

TERPLÁN ZÉNÓ

★

PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM GÉZA

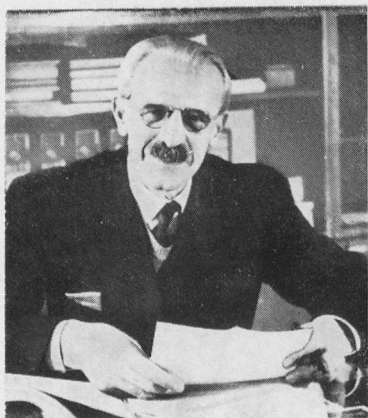
A MÚLT MAGYAR TUDÓSAI

FŐSZERKESZTŐ:

TOLNAI GÁBOR

TECHNIKAI SZERKESZTŐ:

SZALAI SÁNDORNÉ



9772

TERPLÁN ZÉNÓ

PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM  
GÉZA



• AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST 1984

MTAK





634888



MAGYAR  
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
KÖNYVTÁRA

ISBN 963 05 3522 X

© Akadémiai Kiadó, Budapest, 1984

Terplán Zénó

Printed in Hungary

M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

Könyvtár 6969 / 1984 sz.

## TARTALOM

Előszó	7
Az ifjú Pattantyús	12
Pályakezdése, külföldi tanulmányútja, a műszaki doktor	22
A magánmérnök és az önálló műegyetemi előadó	44
Professzori működése	53
Tudományos és szakirodalmi munkássága	104
A közéleti és a magánember	165
Utószó	199
Bibliográfia	209

## ELŐSZÓ

1985. december 11-e Pattantyús-Ábrahám Géza (1885–1956) 100. születésnapja. Erre a kerek évfordulóra készülve bízott meg az Akadémiai Kiadó azzal a megtisztelő feladattal, hogy életpályáját összeállítsam azok számára, akik őt már nem ismerhették, de azzal a szándékkal is, hogy ez a könyv azoknak is élményt nyújtson, akik még személyesen tisztelhatték, akik dolgozhattak vele, akik tanítványai voltak.

Pattantyús-Ábrahám Géza akadémikus professzorról eddig szá-

mos megemlékezés jelent meg nyomtatásban (lásd a Bibliográfia c. fejezet 174—178, 180—182, 185, 188—190, 193, 195 sz. tételeit — a Bibliográfia tételszámaira való utalás a továbbiakban is [ ]-ben történik), ezek azonban nagyrészt rövidek, tömör fogalmazásúak, akár a nekrológ, akár a 75., 80. és 90. születésnapjára vagy a halálának 25. évfordulójára való utalás volt a tiszteletadás alapja. Talán a Gépipari Tudományos Egyesület Műszaki nagyjaink c. könyvsorozatának 1967-ben megjelent 1. kötetében olvasható bemutatása a legterjedelmesebb [183], de teljesnek — már csak a könyvsorozat úttörő jellege miatt — az sem tekinthető.

Ebben a nagyobb keretben az adott feladat teljesítéséhez sok mindent újra át kellett gondolni, mérlegelni, módosítani, kiegészíteni, hogy a kép tökéletesebb legyen. Köszönet illeti mindazokat, akik Pattantyús-Ábrahám Gézáról életrajzot állítottak össze, megemlékeztek róla, továbbá kérésemre levélben vagy közvetlenül közölték a vele kapcsolatos emlékeiket [196].

Pattantyús-Ábrahám Géza szakirodalmi munkásságának jegyzékét sikerült az előzőkhöz képest [183, 190] további forrásadatokat megtalálásával kiegészíteni. Valószínű azonban, hogy még ez a 173 forrást tartalmazó összeállítás sem a végleges.

Életpályájának mostani összeállításakor az a törekvés vezetett, hogy személyes „megszólaltatásával” vagy mások véleményét, emlékezését beleszőve, a részekre tagolás többoldalú bemutatási lehetőségével, ezek a mozaikkövecskék végül is megközelítően hű képpé állnak össze az olvasó előtt.

Bármennyire igyekeztem írás közben tárgyilagos lenni, ez teljesen nem sikerülhetett. 1941–49 között közvetlen munkatársa lehettem, voltak hónapok, amikor egyetlen tanszéki segítőtársa. Amikor új munkahelyemre kerültem, támogatását továbbra is érezhettem egészen haláláig. Ezért elkerülhetetlenek az „e sorok írója”

vagy „e könyv szerzője” kezdetű személyes betoldások. De nem lehetett mellőzni a szeretetet és tiszteletet sem ilyen kiváló személyiség iránt, mint amilyen Pattantyús-Ábrahám Géza volt, aki oly sok emberen (rajtam is) annyit és annyiszor segített.

## AZ IFJÚ PATTANTYÚS

Dr. Pattantyús-Á. Géza akadémikus professzor, a gépészet egyik legkiemelkedőbb egyénisége, nemzetközileg elismert tudós, az emelőgépek, a szállítóberendezések, az áramlástechnikai gépek továbbfejlesztője, a gépek szinte áttekinthetetlen sokaságának rendszerezője, mérnöknemzedékek nagy tanítója és nevelője, a hazai gépészeti szakirodalom gazdagítója, sokoldalúan képzett, művelt közéleti ember — 1885. december 11-én született Selmecbányán.



Édesapja: Dr. Pattantyús-Á. Márton (1857—1931) orvos, akiről a Magyar Életrajzi Lexikonban olvasható [184], hogy bányá-, majd börtönorvos volt. Sokat tett a gümőkór elleni küzdelem érdekében: Trencsén vármegyében védekező egyesületet, kórházat létesített. Emellett megalapította a Magyar Turista Egyesület Vág-völgyi Osztályát.

Édesanyja: Pöschl Ilona (1864—1949), a neves selmecbányai akadémiai professzornak, Pöschl Edének a leánya. A Pöschl család is sok kiemelkedő személyiséget adott a tudománynak. A rokon Th. Pöschl a bécsi Műszaki Főiskolán volt matematikatanár. Édesanyja öccse,

Pöschl Imre (1871 — 1963) a Budapesti Műszaki Egyetem (a továbbiakban BME) jogelődjén az elektrotechnikai tanszéknek volt a vezető professzora [184] 1925 — 42 között.

Pöschl Ede apósa — vagyis Pattantyús-Á. Géza egyik dédapja — báró Burg Ádám, a bécsi műszaki főiskolán volt a matematika, mechanika és a gépészet professzora, akinek szobra ma is a bécsi Technische Hochschule épülete előtt áll. Burg professzor nem volt arisztokrata, a bárói címet tudományos eredményeiért kapta.

Dr. Pattantyús-Á. Mártonnak és Pöschl Ilonának öt gyermeke volt: négy fiú és egy lány. Géza

volt a legidősebb. Utána Márton (1887—1915) következett, a katonai pályát választotta, 1915-ben halt meg a háborúban. Ugyancsak fiatalon hunyt el Endre (1888—1921) járványos betegségben, aki Gézához hasonlóan gépészmérnök lett. A negyedik fivér, Imre (1891—1956) kohómérnöki oklevelet szerzett Selmecebányán; rövid időn át a kassai felsőipariskolában tanított, majd Sopronba került, ahol főiskolai tanárrá nevezték ki a Bánya- és Erdőmérnöki Főiskolán. 1934-ben az iparban vállalt vezető állást. 1941-től a győri Magyar Vagon- és Gépgyárnak lett az igazgatója, 1948-tól vezérigazgatója. 1951-ben a mis-

kolci Nehézipari Műszaki Egyetemre nevezték ki tanszékvezető egyetemi tanárnak, amely állását haláláig ellátta. 1895-ben született Erzsébet, aki Schwertner Andorhoz ment feleségül, és Csehszlovákiában halt meg 1970-ben.

Pattantyús-Á. Géza 10 éves korában Budapestre került rokonokhoz. A II. kerületi katolikus főgimnáziumban érettségizett 1903-ban jeles minősítéssel. Magyarul, németül a szülői házban tanult. Valami keveset szlovákul is tudott. A gimnáziumban megtanult angolul és franciául.

A budapesti József Műegyetemen szerzett kitűnő minősítésű

gépészmérnöki oklevelet 1907-ben. Műegyetemi tanulmányait végig kiváló eredménnyel végezte. Másodéves gépészmérnök-hallgatóként elnyerte a 600 koronás Kauser—Eigel-féle szorgalmi díjat, amelyről még a rektori beszámoló is megemlékezett [Magyar Mérnök- és Építész Egylet (a továbbiakban: MMÉE) Heti Értesítője 1905. 31. 216.] 1906-ban versenyvizsgás állami ösztöndíjban részesült.

Akkoriban is létezett már nyári szakmai gyakorlat. A nyári szünidőket az Osztrák—Magyar Államvasutak resicai vasgyárában töltötte gyakornokként.

Műegyetemi leckekönyvéből kiolvasható, hogy a matematikát Küirschák József, Dr. Kőnig Gyula és Rados Gusztáv, az ábrázoló geometriát Töttössy Béla, a kémiát Dr. Ilosvay Lajos, a kémiai technológiát Dr. Wartha Vince, az általános géptant, illetve a géprajzot K. Jónás Ödön, a mechanikát Nagy Dezső, a fizikát Wittmann Ferenc, a fémek öntését és nyújtását Rejtő Sándor, a grafosztatikát Czakó Adolf, a gépelemeket, illetve a lokomotívokat Cserhádi Jenő, a hidrogépeket, illetve a kompresszorokat, gőzturbinákat Bánki Donát, a kalorikus gépeket, illetve az emelőgépeket Schimanek Emil, az elektrogépeket Zi-

pernowsky Károly, a mezőgazdasági géptant Lázár Pál tanította azokban az években. Nagyszerű tanári kar!

Vajon melyik tanára volt rá a legnagyobb hatással? Nehezen dönthető el. Szinte mindegyikükre hivatkozott a beszélgetések során. Valószínű, hogy a szerkesztő tárgyak oktatói — mint Töttössy, K. Jónás, Cserháti, Czakó, Bánki és Schimanek — hathattak rá különösen. Mégis Zipernowsky professzorhoz került tanársegédnek. Ennek két oka lehetett. Feltételezhető, hogy Pöschl nagybátyja példája alapján eleve villamosmérnök szeretett volna lenni. De lehetett az is az ok, hogy éppen az elektro-

technikai tanszéken volt tanársegédi üresedés (az iratok szerint az első három hónapban megbízott tanársegéd volt).

Egészen szokatlan, hogy mindkét szülői ág nemesi származása (*danczkai* Pattantyús, *selmeczi* Pöschl) ellenére a négy Pattantyús fiú közül három a gyakorlati jellegű mérnöki pályát választotta. Az akkori hasonló polgári családok szokásaitól, törekvéseitől ez merőben különbözött. Valószínű, hogy az anyai nagypapa, Pöschl Ede hatása érvényesült, hiszen nemcsak saját fiai közül lett kettőből neves mérnök, hanem ő tanácsolhatta unokáinak is a gépész-, illetve kohómérnöki pályát. Ő



magá sokoldalúan képzett professzor volt [184], aki először jogot hallgatott, majd bányamérnök, végül gépészmérnöki tanulmányai után Selmecbányán 1850—87 között az ábrázoló geometria, építészet és a gépészet tanára lett.

A családnak nem volt vagyona, a sok gyerek iskoláztatása némi gondot jelenthetett. A nehézségen túljutva, Pattantyús-Á. Géza, a 22 éves okleveles gépészmérnök *kiváló előképzettséggel* kezdhette meg mérnöki munkáját.

PÁLYAKEZDÉSE,  
KÜLFÖLDI TANULMÁNYÚTJA  
A MŰSZAKI DOKTOR

Későbbi, egyetemi tanári pályázataiban tanársegédi működéséről a következőképpen számolt be [197]:

„1907. év júniustól két és fél éven át a Műegyetem I. elektrotechnikai tanszékénél *tanársegédi* minőségben működtem, ahol a laboratóriumi és géplaboratóriumi mérések vezetésén kívül alkalmam volt közreműködni az új helyiségeibe áttelepített elektrotechnikai intézet berendezési munkálataiban.”

Ezzel párhuzamosan készült a műszaki doktori értekezésének megírására. Ez abból valószínű-

síthető, hogy az 1911-ben benyújtott *Elektromos hengerjáratok üzemének vizsgálata gyorsulások alapján* c. doktori értekezésének [5] befejező mondata a következő:

„Végezetül nem mulaszthatom el, hogy leghálásabb köszönetemet kifejezzem kedves tanáromnak, Zipernowsky Károly úrnak, ki ezen érdekes tárgy iránt figyelmemet felkeltette, s munkámban jóakaróan támogatni kegyes volt.”

1910-ben, Ganz-ösztöndíjjal kétszáz napos *külföldi tanulmányutat* tett Németországban, Angliában, Amerikában, Kanadában és Belgiumban. Izgalmas olvasmány az az 1911 februári keltezésű *Beszámoló jelentés* [4], amelyben Pat-

tantyús-Á. Géza szinte naplószerű pontossággal számolt el a látotokról. Mivel a század elején egy ilyen utazás nagy dolognak számított, érdemes áttekinteni a megvalósult útitervet:

„márc. 14—15. Wien: Városi elektromos művek, Műegyetem el. techn. épülete.

márc. 17. Nürnberg: S. Schuckertművek gyártelepe, Marswerke Gépgyára.

márc. 19. Chemnitz: Városi centrale, Ipariskola.

márc. 21. Dresden: „Fernheiz Centrale”, Műegyetem szerszámgép kiállítása.

márc. 22.—ápr. 2. Berlin: A. E. G. El. Maschinenbau, A. E. G.

Turbinenfabrik, Siemens Schuckert Művek, Wernerwerk, Goertz optische Fabrik, B. E.W. Moabit-centrale, Charlottenburgi Műegyetem, Motoren & Motorenboot Ausstellung.

ápr. 4—5. Köln: Városi centrale két alállomása.

ápr. 6. Neuwied: Rasselsteini vasművek.

ápr. 8. Düsseldorf.

ápr. 10—máj. 3. London: Shoredith két centráléja, Metropolitan Railway Neasdeni centráléja, South Kensington techn. College, Kings College.

máj. 4—7. Manchester: British Westinghouse Works, Két városi centrale

máj. 11—16. Southampton—  
New York-i hajóút.

máj. 17—jún. 6. New York és  
környéke: Westinghouse El. Co  
gyára, Ingersoll Rand Co. komp-  
resszor gyárai, General El. Co.  
Schennectady-i gyártelepe, New  
York Edison Co. centráléi, Cro-  
cker Wheeler El. & Mfg. Co. gyára  
Ampere-ben, Albany vízművei és  
szűrőtelepe, Columbia University,  
Stevens College.

jún. 7—12. Pittsburgh és kör-  
nyéke: Westinghouse El. & Mfg.  
Co., Westinghouse Machine Co.,  
Westinghouse Airbrake Co.,  
Union Switch & Signal Co. gyárai,  
Carnegie Homesteadi vasművei,  
Clynton Marshall hídgyára.

jún. 13 — szept. 1. Cary, Ind.:  
Az U. S. Steelcorporation acél-  
telepén alkalmazva.

szept. 2 — 5. Chicago: Allis  
Chalmers gépgyára, U. S. Steel-  
corporation South-Chicagai tele-  
pe, Commonwealth Edison Co.  
centráléi.

szept. 6. Detroit.

szept. 7. Buffalo.

szept. 8 — 10. Niagara Falls:  
N. F. Power Co. turbinate-  
lepe, Canadian Niagara Power  
Co., Toronto Power Supply Co.  
telepei.

szept. 11. Toronto: Kanadai or-  
szágos kiállítás.

szept. 12 — 13. Schennectady:  
American Locomotiv Co. gyára,

General El. Co. gyártelepe (másodszor).

szept. 14—24. Montreal—Liverpooli hajóút.

szept. 28. Brüsszel: Nemzetközi kiállítás.”

Összesen 43 oldalnyi ez a beszámoló jelentés, amelyben az úti-terv után az egynemű üzemek szerint csoportosította a tanulmányúton látottakat:

1. Áramfejlesztő telepek.
2. Elektrotechnikai gyártelepek.
3. Egyéb gyárüzemek.

Az utolsó 7 oldal a *Gary Ind.* címet viseli. Tanári pályázatában az 1910. június 13.—szeptember 1. közötti időről a következőket írta:  
„... *külföldi tanulmányutat* tettem



Németországban, Angliában és Amerikában, mely idő egy részét az Egyesült Államok gary-i acéltelepének szerkesztési irodájában töltöttem.” Vagyis két és fél hónapra át állásban is volt az USA-ban.

Később, idősebb korában erre többször is visszaemlékezett. Néhány epizódot is elmesélt. Egyik reggel csaknem elkésett munkahelyéről. Időben beért ugyan, mégis megdorgálták, mert „a munka kezdetén már teljes munkakészültségben kell a tervezőasztalnál lenni” — mondta az éppen belépő Pattantyús-Á. Gézának az amerikai főnöke. Egy más alkalommal viszont nagy sikert aratott

azzal, hogy az egyébként túlspecializált USA-ban egy váratlanul szükségessé vált rácsos fedélszék-problémát — bár ez nem volt feladata — egyetlen délelőtti megoldott a *Culmann*-féle szerkesztő eljárással. Nagyon elcsodálkoztak az amerikai kollégák, hogy ő ehhez is ért.

Visszatérve beszámolójára [4], lelkesen foglalja össze gary-i tapasztalatait:

„Dimenziók és modern berendezés tekintetében egyedülálló az U. S. Steelcorporation ezen legújabb telepe, mely a Michigan-tó lakatlan, futóhomok borította déli partján rövid négy év alatt létesült.

1906. év őszén látott hozzá a mérnöki kar a felmérési munkálatokhoz, amelyekkel egyidejűleg nemcsak az acélműnek, hanem ezzel kapcsolatban egy egész városnak létesítésére egységes tervezetet dolgozott ki. A gyár építkezésével párhuzamosan a munkások fedél alá helyezése is előrehaladt, s ilyformán a társulat gondoskodása folytán ma már 22 000 főnyi lakosú várossá fejlődött Gary, mely lakóinak olcsó, egészséges, kényelmes megélhetést biztosít.

Ezen mindössze négyéves városnak tüneményszerű fejlődéséről csak annyit akarok megemlíteni, hogy a vízvezetéki, csatornázási

hálózata, elektromos- és gázvilágítása mindenben modern várossá emelik Gary-t, mely merőben különbözik a sablonos munkástelepektől.”

Ezt követően aprólékos szabattossággal leírta az acélmű energiagazdálkodási tervét és a gépészeti berendezéseket az összes műszaki adatokkal, külön hangsúlyozva a telepítés célszerűségét, az anyagmozgatás gazdaságosságát. A gépészeti berendezések között szó van a fúvókról, kohógázmotorokról, Curtis-turboalternátorokról, villamosgépekről, kazánokról, akkumulátorbattériákról, konverterekről, transzformátorokról, szállítóberendezésekről,

emelőgépekről, elektroacél-finomító kemencékről, Martin-kemencékről, hengerművekről.

Még aprólékosabb akkor, amikor az elektromos hengerjáratokat részletezi (vagyis készülő doktori értekezésének gyakorlati témáját). Érdeemes ennek befejező mondatait ismét szó szerint idézni:

„Figyelmet érdemel, hogy az időközben létesült újabb hengerlőkben a *váltóáram* alkalmazása egyre növekvő túlsúlyba jut, annyira, hogy a legújabban üzembe került kocsitengely- és profilhengerművek épületeiben már csak az emelőmágnesek tekercseiben találunk egyenáramot, ezzel szemben az összes hengersorok,

görgőjáratok, szerszámgépek, ol-  
lók, daruk üzemét kivétel nélkül  
indukciós motorok látják el. Az  
egyenáram ezen tendenciózus mel-  
lőzése az indukciós motorokkal  
kapcsolatos új, speciális indító és  
reverzáló szerkezetek egész sorá-  
nak megkonstruálását tette szük-  
séggé . . .

Ezen újabb időben épült hen-  
gerlők kiterjedésére jellemző adat,  
hogy a 6600 voltos motorok ösz-  
teljesítménye kb. 42 000 lóerő,  
ehhez járul még a kisebb motorok  
igen jelentékeny munkaszükség-  
lete. Említésre méltó ezek között  
az építés alatt levő lemezhengerlő  
motorikus berendezése. Egy 6500  
lóerős indukciós motor tartja

üzemben a másfél méter átmérőjű triohengerjáratot; ezen óriási gépegység egy órán át 10 000 lóerős állandó túlterhelést kibír.

A telep elektromos berendezéseit kiegészíti a szivattyútelep, melynek 1000 lóerős centrifugál szivattyúit 440 voltos indukciós motorok tartják üzemben. Rezervát képez egy egyenáramú és két gőzüzemű szivattyú.

A nyersanyag szállítására szolgáló emelőberendezések közül nem maradhat említés nélkül az ércrakodó daruk csoportja sem. Ezeknek 10 tonnás markolószerkezetei a hajóból kiemelik az ércet, melyet 500 láb hosszú rakodóhidak 13 tonna kapacitású szállítószer-

kezetei a nagyolvasztók anyag-  
raktárába juttatnak.

Az első 6 motorosak 436 lóerő,  
az utóbbiak 14 motorosak 618 ló-  
erő teljesítménnyel . . .”

E hosszabb idézet célja; visz-  
szaadni egy 25 éves, pályájának  
szinte elején levő gépészmérnök-  
nek a száraz adatok felsorolásából  
is kiérezhető elcsodálkozását az  
akkori modern és rövid idő alatt  
megvalósuló ipar- és várostelepí-  
tésen, a gépek méretein és telje-  
sítményein. Együtt volt ott min-  
den egy, az elektrotechnikában és  
a gépszerkezettanban egyaránt jár-  
tas későbbi professzor számára. Va-  
lószerű, hogy akkor, pillanatnyi  
tudományos céljának megfelelően



a hengerművek üzeme érdekelte őt mélyrehatóbban. De a rá jellemző szorgalommal biztosan mindent feljegyzett több füzetben is, sokkal többet, mint amennyit a tömören fogalmazott beszámoló jelentésében összefoglalt.

Már ekkor láthatta a gépek nagy családjának egészét a részleteken felül, amely szemléletéből később a ragyogóan megírt szak- és tankönyvei megszülethettek az emelőgépekről, az áramlástani gépekről, a gépek üzemtanáról.

Hazatérése után 1911-ben benyújtotta az elektromos hengerjáratok üzemi vizsgálatairól írt doktori értekezését [5, 6]. A doktori szigorlatra 1912-ben került

sor, és pedig az elektrotechnikából mint fő- és a mechanikai technológiából, illetve a gépszerkezettanból mint melléktárgyakból. A doktori oklevél 1912. május 24-i keltezésű, Dr. Rados Gusztáv rektornak és Zipernowsky Károlynak, a gépészmérnöki szakosztály dékánjának aláírásával.

A doktori értekezés kis formátumú nyomtatással 59 oldal [5]. Tartalomjegyzéke a következő:

„I. Bevezetés

II. Elektromotorok alaptulajdonságai

Egyenáramú motorok

Többfázisú indukciós motor

### III. Elektromotor intermittens üzemben

a) Forgatónyomaték, fordulatszám, szöggyorsulás

b) Teljesítmény, veszteségek

c) Melegedési viszonyok

### IV. Elektromotorok indítása

A) Indító ellenállások

B) Leonard-kapcsolás

### V. Teljesítményszabályozás elektromotorokon

### VI. Befejezés"

A tartalomjegyzék egy kimondottan elektrotechnikai jellegű értekezést takar. A leegyszerűsített tárgyalás, a viszonylag sok levezetés és számpélda, a 17 db áttekint-

hetően megszerkesztett ábra (zömmel diagram) már egy kiforrott módszert mutat be, amely azután végigvonul minden további művén, akár az emelőgépekhez, a szállítóberendezésekhez, a mechanizmusokhoz, a vízgépekhez, a pneumatikus szállításokhoz, a melegedés kérdéseihez, a lengéstanhoz nyúlt.

A 49. oldalon kezdődő gyakorlati példája pedig éppen a gary-i hengerművekre vonatkozik. Vagyis az Indiana állambeli Gary-ban eltöltött hetek egyik lényeges mellékterméke a tervezett doktori értekezés gyakorlati alkalmazásának tanulmányozása volt.

Pattantyús-Á. Géza 1907 júniusától 1909. augusztus végéig tehát

tanársegéd volt. Utána nagy elhatározással, önbizalommal, tettvággyal „Pattantyús és Társa” néven műszaki irodát nyitott Budapesten, a Fehérvári út 29. sz. alatt. Az előkerült levélpapír szerint az iroda „elektromos erőátviteli és világítási berendezések tervezése és szerelése” feladatokkal foglalkozott.

Érdekes az az 1910. január 18-án kelt levél [197], amelyet Pattantyús-Á. Géza és társa Patz Sándor írt alá, és a címzett Bánki Donát ny. r. tanár volt. Ebben a levélben többek között a következők olvashatók:

„Hivatkozással Nagyságoddal folytatott személyes megbeszélés-

süinkre van szerencsénk a kir. Jó-  
zsef Műegyetem Hydrogépek Tan-  
székének Laboratóriuma számára  
tervbe vett *vízszintszabályozó-ké-  
szülékre* és annak felszerelésére, a  
bemutatott tervek szerinti kivitel-  
ben a következő árajánlattal szol-  
gálni . . .”

Egyik önéletrajzában [197] a kö-  
vetkezőképpen emlékezik meg  
ezekről a kezdő évekről:

„1909 év óta műegyetemen tel-  
jesített szolgálattal párhuza-  
mosan magánmérnöki működést is  
fejték ki. Saját terveim szerint  
készült kisebb munkáim közül  
megemlítem a Tudományegye-  
tem és a Műegyetem épületeiben  
a nagy előadótermek **elsötétítésére**,

a táblák mozgatására, szellőzőablakok nyitására szolgáló villamos üzemű emelő- és mozgó szerkezeteket, a Műegyetem udvari rajztermeinek szellőző berendezéseit, a Rimamurányi — Salgótarjáni Vasmű Rt. székházában létesített villamos vasredőny-emelőberendezéseit s i. t.”

1912. június 27-én megnősült. Marschalkó Margitot (1888 — 1948) vette feleségül.

A MAGÁNMEERNÖK  
ÉS AZ ÖNÁLLÓ  
MŰEGYETEMI ELŐADÓ

Pattantyús-Á. Géza magánmérnöki tevékenysége — kisebb megszakításokkal és átszervezésekkel saját nevén vagy társként — 1909-től egészen 1930-beli professzori kinevezéséig tartott. Az 1928. december 20-án kelt tanári pályázatában a következőket írta [197]:

„Mérnöktársammal közösen végzett munkáim közül Jánosháza nagyközség villamos telepének tervezését, építését és üzembehelyezését említem meg. Gyakrabban nyertem megbízást mérnöki munkák végzésére, szakértői vélemé-



nyek adására bírósági pereknél, és telepek átadásánál is; öt év óta megbízásom van a Műegyetem épületeiben felszerelt villamos üzemű személyfelvonók állandó és évenként való hatósági megvizsgálására is.”

Más forrásból tudjuk, hogy Jánosházán kívül Izsák, Sümeg, Csaprendek, Ózd—Nádas, Tata-tóváros villamosításában is vezető szerepet játszott.

Sokat foglalkozott ezekben az években a hajdúszoboszlói földgáz hasznosításával, számtalan személy- és teherfelvonó, vitla és daru tervezésével. Vezette az Országház, a lillafüredi Palotaszálló, a ferencvárosi kikötő

ilyen jellegű gyártását és beépítését is.

Ugyanakkor folyamatosan oktatott a mai BME jogelődjén. Erről a következőket írta [197]:

„1912. év őszétől kezdődőleg, mint a Műegyetem II. gépszerkezettani tanszékének *adjunktusa* a »gépelemek« és »emelőgépek« szerkesztési gyakorlatait vezetem. Itt különösen az »emelőgépek elektromos berendezése«-vel foglalkoztam behatóbban, amennyiben Herrmann tanár ennek a fejezetnek a kidolgozását és előadását reám bízta.

Adjunktusi teendőimet a háború kitörése óta teljesített katonai szolgálattal párhuzamosan, foly-

tatólagosan ellátom. Ebbe az időszakba esik az 1917/18. átmeneti tanév, és a katona hallgatók részére megnyitott nyári félév is, melyben mint *meghívott előadó* a »gépelemek« első évi anyagát adtam elő [a II. éves gépészmérnök-hallgatóknak] . . .

1914. évi augusztus hó 1 óta népfelkelő mérnök-tiszti minőségben adminisztratív katonai szolgálatot teljesíték a budapesti katonai parancsnokság automobil-osztályán. Ezen idő egy részét a budapesti teherautójavító műhelyben töltöttem, hol mint annak helyettes parancsnoka gépjárműtechnikai műhelygyakorlatot is szereztem. Ezenkívül a Műszaki, Elekt-

rotechnikai és Hadifémbizottságban is működtem, mint a Hadügyminisztérium képviselője. Katonai munkásságom autóügyi előadóvá való kinevezéssel és a koronás arany érdemkereszt adományozásával nyert elismerést.”

A szerencsés körülmények következtében az első világháborús évek nem veszték kárba számára. El tudta látni műegyetemi oktatói feladatait, valószínűleg magánmérnöki kötelezettségeit is, publikálásra azonban nem maradt ideje. 1914–18 között mindössze három 1918-as szakcikkéről [8–10] tudunk.

Egyébként első szakcikke 1909-ben jelent meg [1] az Elektro-

technika c. folyóiratban doktori disszertációja egy részéről. 1913-ig összesen öt cikke látott napvilágot [1–3, 6, 7]. 1918-ban a már említett három után újabb szünet következett. Az 1921–30 közötti évtizedben viszont kb. 30 tudományos dolgozata, szakcikke, egyetemi jegyzete, könyve, a mérnök-neveléssel kapcsolatos közleménye jelent meg [11, 13–42].

Az 1921-es esztendőről érdemes részletesebben írni. Pattantyús-Á. Géza ekkor kapott műegyetemi magántanári címet az *Elektromos üzemi felvonók és energiakiegyeztető szerkezetek* című előadás megtartása után [12].

1921-ben kapott — társszerzős — szabadalmat *Forgó henger-tömb és központosított vezérlés mindennemű dugattyús gépek, főleg explóziós motorok számára* tárgyban [11], továbbá megemlítette *Az abszolút sebességmérő és regisztráló kilométermérő-műszer* találmányát.

Ez évben jelent meg *Emelőgépek* című műszaki egyetemi jegyzete [13], amelyben összefoglalta Herrmann Miksa professzor előadásait.

Az is valószínű, hogy ez idő tájt olvadt bele a Pattantyús és Társa mérnöki iroda az Esső és Társai vállalatba, amely cég felvonók tervezésével, ellenőrzésével, illetve villamosítási tervek készítésével és kivitelezésével foglalkozott.

A műegyetemi oktató feladatai kiegészíthetők még a következőkkel: 1925-től évről évre megbízást kapott a gépelemek nevű tantárgy előadására gépészmérnök-hallgatók számára. 1928-tól az általános géptan nevű tantárgy meghívott előadója építészmérnök-hallgatók (!) számára. Végül Herrmann Miksa professzor kereskedelemügyi minisztersége idején (1927—29) helyettes tanárként vezette a II. gépszerkezettani tanszéket. Előtte, 1926. október 6-án műegyetemi nyilvános rendkívüli tanárrá nevezték ki [197].

Előbb megpályázta a villamosművek tanszékének professzori állását, azt azonban Verebély László

nyerte el. 1928-ban a Bánki Donát professzor 1922-ben bekövetkezett halála óta be nem töltött III. gépszerkezettani tanszék professzori állását pályázta meg, amelynek benyújtott folyamodványából eddig többször is idéztünk [197].

1914-ben megszületett Dénes fia, 1917-ben pedig Klára lánya, akik professzori kinevezésének idején már középiskolások voltak.



## PROFESSZORI MŰKÖDÉSE

1930. szeptember 30-án nevezték ki Pattantyús-Á. Gézá t műegyetemi nyilvános rendes tanárnak, és vehette át a III. gépszerkezettani tanszék vezetését. Eldőlt tehát a kérdés, hogy az eddigi elektrotechnikai-gépszerkezettani „szimbiózis” merre halad tovább. Nem a villamosművek tanszékét nyerte el, hanem a Bánki-tanszéket. Ekkor 45 éves volt. Ha szabad úgy fogalmazni, tapasztalatokban a legjobb korban, és a szokásos 70 éves nyugdíjkorhatárig egy negyedszázados „kifutás” előtt. Herrmann

Miksa professzor volt a mintaképe, és gyakran emlegette, hogy tanári kinevezését végül is neki köszönhette.

A támogatás egyik jele, hogy az emelőgépek és szállítóberendezések nevű tantárgyat a II. gépszerkezettani tanszékről áttették a III. gépszerkezettani tanszékre, hiszen ezt a tárgyat már évek óta ő adta elő, és 1927-ben ebből a témakörből jelent meg szakkönyve is [19]. A tanszék feladatává tették továbbá az általános géptan nevű tantárgy oktatását, amelyet régebben a IV. gépszerkezettani tanszéken K. Jónás Ödön professzor adott elő. Bánki Donát professzor volt tantárgyai közül a hidrogépek maradt

ezen a tanszéken, a többit már régebben átvette Schimanek Emil professzor, az I. gépszerkezettani tanszék vezetője.

Pattantyús-Á. Géza professzor nagy kedvvel és ambícióval látott munkához. Végleg abbahagyta magánmérnöki tevékenységét.

A három fontos, meghatározó tantárgy előadásának tartásán kívül már 1928 óta a Technika című tudományos folyóiratnak volt a főszerkesztője. Ezekben az években elsősorban a magyar nyelvű szakirodalmat gazdagította kiválóan megírt egyetemi jegyzetekkel és tudományos értékű cikkekkel. Ipari megbízást kevesebbet vállalt. Felújította a Bánki Donát

által alapított vízgép-laboratóriumot.

A 30-as évek nagy munkáját a következő adatok jellemzik: 6 egyetemi jegyzet [42, 64, 69–71, 73], a mérnökképzéssel és neveléssel foglalkozó három tanéven át folyó cikksorozat (20 tanulmány [27–29, 37, 38, 40, 41, 44, 47, 48, 50, 51, 54, 57–60, 62, 63]), a félbemaradt Bánki Donát-könyv befejezése és kiadása [52], 4–5 kiváló cikk és néhány példamutató könyvismertetés (Lechner Egon [92], Lósy-Schmidt Ede [49], Romsauer Lajos [35], Stasney Albert [31], Tettamanti Jenő [96] könyveiről) és ennek az évtizednek a végén jelent meg főszerkesz-

tése mellett a kétkötetes, híressé vált *Gépészeti zsebkönyv* [78].

A Magyar Mérnök- és Építész-Egylettől 1938. április 27-én nyerte el a főszerkesztői munkáért az *egyesületi ezüstérmet*. Erre annyira büszke volt, hogy az eredeti okmány bekeretezve függött egyébként puritán egyszerűségű tanári szobájában. Azért érdemes idézni belőle, mert a méltatás jól összegezi azt a hatalmas munkát, amelyet ennek a sokszerzős könyvnek a formai és tartalmi egységesítése jelentett:

„A mű anyagának csoportosításában és tárgyalási módjában eltér az ismert külföldi hasonló munkáktól, mert nem merő adathalmaz

és szűkszavú közreadása a vonatkozó ismeretanyagnak, hanem pedagógiai szempontból is igen jól érthető. Különös értékéül kell kiemelni, hogy nemcsak szerkeztetni adatokat nyújt, hanem az üzemi követelményekre is erősen kiterjed.

A magyar műszaki irodalomnak valóban nagy nyeresége ez a mű, amelynek létrehozása Pattantyús-Ábrahám Géza dr. érdeme. A bíráló bizottság teljes meggyőződéssel javasolja a Magyar Mérnök-és Építész-Egylet *ezüstérmével* való kitüntetését annak a szervező, szerkesztő, irányító és szakírói munkának, amely ennek a megalkotásában megnyilatkozik.”

Valóban, a *Gépészeti zsebkönyv* mai átforgatása is bárkit meggyőzhet tartalmának akkori korszerűségéről, tömör stílusáról, műszaki nyelvezetének frissességéről. Mindez elsősorban Pattantyús professzor főszerkesztői munkáját dicséri, aki vette a fáradságot, hogy az eredeti kéziratokat átolvasva, azokat az egységes koncepció érdekében átírja, nyelvezetét és szakszavait egységesítse, és szinte minden esetben rövidítsen, vállalva a megbántódások özönét. Mégis azzal a jó érzéssel emlékezett vissza erre a több éves munkájára, hogy „sok, neves magyar gépészmérnököt megtanított a szakírássra”. A *Gépészeti zsebkönyv* azt is jelen-

tette, hogy annak néhány fejezetét maga Pattantyús professzor írta [79–85]. A hasonlóságokból arra is következtetni lehet, hogy több előzőleg, illetve utóbb megjelent cikke tulajdonképpen a *Gépészeti zsebkönyv*nek köszönhető [66, 75, 86, 87, 90, 93].

Professzori munkájának új korszaka kezdődött, amikor 1938-ban az 1934 óta József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemenként működő műegyetem Gépész- és Vegyészmérnöki Karának dékánjává választották, amelyet egy tanéves prodékánság (ez egyet jelentett a Gépészmérnöki Osztály 2. tanévben folytatódó elnöki tisztségével) követett. Két tanéven át



volt tehát az akkor hazánkban egyetlen gépészmérnökképző intézmény vezetője. Azokban az években ilyen mandátum — egészen ritka kivételektől eltekintve — senkinél sem tartott ennél tovább. Pattantyús professzor ezt a megbízatását is rendkívül lelkesen látta el. Erre utal, hogy ezekben az években megcsappant szakirodalmi tevékenysége. Vállalta, hogy a tanrend szerinti kiképzési idő alatt végző gépészmérnök-hallgatók rendkívül rossz arányát lényegesen megjavítja. Ennek érdekében számos intézkedést tervezett a hazai gépészmérnökképzés ésszerűsítésére. Ha minden elképzelése nem is valósult meg ilyen rövid tisztségi

idő alatt, annyit elért, hogy az akkor beiratkozott gépészmérnök-hallgatók sokkal nagyobb arányban szereztek oklevelet 9 félév alatt, mint a 20-as vagy a 30-as években.

Az 1942/43-as budapesti műegyetemi évkönyv személyi részében, a már eddig ismertetetteken kívül róla még a következők olvashatók [197]:

„A MMÉE . . . gépészeti, elektrotechnikai és gyáripari szakosztályának elnöke, a Hadi Műszaki Tanács és az Igazságügyi Műszaki Tanács rendes tagja, a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület és a Műegyetemi Zenekar tanárelnöke . . .”

Vagyis ekkor már a műegyetemen kívül is betöltött fontos szerepeket, és a műegyetemen belül egy sportegyesületben és egy kulturális együttesben nagy szolgálatot tett az egyetemi ifjúság öntevékeny mozgalmának előbbrevitelében, gyakorlatilag nagyon csekély anyagi támogatás mellett.

1939-ben kitört a második világháború. Magyarország ennek következményeit 1941-től kezdte súlyosabban érezni. Pattantyús professzor tanszéki együttesének tagjai többen voltak katonák, mint egyetemi oktatók. Ezt úgy hidalta át, hogy felelevenítette az ún. „százlábú” tanszéket. Professzori kinevezésekor ugyanis egyetlen

adjunktusa (Eőri Fintor Zoltán) és egyetlen tanársegéde (Bodnár László) volt, akik Bánki Donát professzornál is dolgoztak már. Ugyanakkor a tanszék gyakorlati óráinak ellátása sokkal több segéd-erőt igényelt. Ezt úgy oldotta meg, hogy az emelőgépek és szállítóberendezések, illetve a vízgépek nevű tantárgyak géptervezői gyakorlataira elsősorban a Ganz-gyár legjobb konstruktőreit hívta segítségül, a mérőgyakorlatokhoz pedig a jobb előmenetelű felsőbb évesekből toborzott munkaerőket. Fizetés nem volt, viszont a tanszék ipari megbízásaiból befolyt összegekből (amely megbízások Pattantyús professzor szemé-

lyes tudományos tekintélyén nyugodtak) alapot létesített, és ebből juttatott félévenként tiszteletdíjakat.

Az első ilyen hallgatói „százlábú” gárda a 30-as évek végéig mind megvált a tanszéktől, tagjai az iparban helyezkedtek el. A 40-es évektől tehát teljesen új együttes került a tanszékre, amely áthidalta a katonai behívások nehézségeit. Ezek közé tartozott e sorok írója is.

Az egyetemi élet ezekben az években sokkal egyszerűbb volt, mint ma. Adminisztratív munka a minimális volt (nem is volt adminisztrátor). Inkább szervezési munkát kellett végezni. Jelentést sehova sem kellett küldeni. Azt a

kevés levelet, amit már nem lehetett elkerülni, Pattantyús professzor maga gépelte. Mint ahogyan a szakvéleményeket is maga állította össze, kézzel, tussal írva-rajzolva meg a pauszra, és annak sokszorosított példányait küldtük a megrendelő gyárnak, intézetnek.

Kéthetenként volt kari, illetve osztályülés. Ezek maximum fél óráig tartottak. Hetente egyszer ment el Pattantyús professzor az ún. Pöschl-teára. Ez se tartott egy óránál tovább. Itt találkoztak baráti beszélgetésre a professzorok. Ma azt mondanánk: információkat cseréltek. A teát Pöschl Imre professzor saját maga főzte és tálalta.

Minden héten volt egyszer vizsgadélután. Ez mai szemlélettel nehezen érthető meg, hiszen most egy-egy vizsgaidőszakot le kell zárni. Akkor — háború alatt — mindenfajta „kiskapu”, halasztás, keresztfélév létezett. Ennek következtében a vizsga- és utóvizsgaidőszak egybefolyt, csak a nyáron volt valóban szünet.

Akár vizsganap volt, akár nem, Pattantyús professzor legendaszámba menően késő estig a tan széken maradt. Ekkor már mindkét gyermeke önálló családot alapított. Dénes fia is gépészmérnök lett, aki ezekben az években az Iparügyi Minisztériumban dolgozott, Klára lányát Gruber József

adjunktus vette feleségül. Ők tehát már nem laktak otthon. Pattantyús professzor felesége pedig a 30-as évek végétől betegeskedett.

A késői hazatérés egyben késői tanszékre érkezést is jelentett. Gyakran volt aggodalom a tanszéken egy mondjuk 9 órakor kezdődő előadási óra előtt, hogy vajon kinek kell „beugrania”. Végül is mindig „befutott”, kissé fáradtan. Kezet fogott munkatársaival, és máris sietett az előadóterembe. Csak a krétás körzöt és színes krétás dobozát vitte magával. Fejből adott elő. Megnézte az első sorban ülők jegyzetfüzeteit, és nagyjából megismételte, amit az előző óra végén, a szünetet is igénybe véve



még előadott. Vagyis ismételt, a szünetidőre halasztva az új mondanivalót. Így tulajdonképpen sajtószerű időritmussal, és némi túlzással fogalmazva, kétszer adta elő az anyagot. Nagyon szépen írt és rajzolt a fekete táblára fehér és színes krétaival. Egy-egy órája végén nagyszerű esztétikai élményt nyújtott a géprészletekkel, modellekkel, vezetésekkel, diagramokkal, szerkesztésekkel, számpéldákkal tele táblája.

A tanszéken kedvelte, ha munkatársai közül néhányan mindig vele vannak előadáson, gyakorlatokon, ebéd közben, laboratóriumban, az ipari megbízások megbeszélésein, vizsgákon, gyárláto-

gatásokon stb. Az étkezések alatt is tanított. Sok papírszalvéta helyettesítette ilyenkor a fekete táblát. Ha ugyanis a szakvélemények vagy szakcikkék, könyvek írása közben új ötlete, megoldása támadt, azt aznap vagy másnap „kis előadás” keretében azonnal közölte közvetlen környezetével.

A második világháború kitörésével gyakorlatilag egybeesett a műegyetemen a Mérnöki Továbbképző Intézet megalapítása és működésének megindítása Mihailich Győző professzor vezetésével. Patantyús-Á. Géza professzor a legszűkebb vezetőség tagja lett. Ő volt a felelős a gépészeti jellegű tanfolyamokért és kiadványokért.

Ez a kb. 10 éves megbízás ismét a hazai gépészeti szakirodalom gazdagítása jegyében telt el. Tulajdonképpen folytatta a *Gépészeti zsebkönyv* főszerkesztésével megkezdett munkáját, tíz év alatt kereken száz kiadványt adott ki a Mérnöki Továbbképző Intézet a gépészeti sorozatban, közte olyan tudományos jellegű szakkönyveket, amelyek szerzői Bay Zoltán, Gillemot László, Gombás Pál, Hornung Andor, Komondy Zoltán, Lechner Egon, Liska József, Schimanek Emil, Simonyi Károly, Vér Tibor, Verebély László, Zorkóczy Béla és mások voltak. A könyvírók között szerepelt maga Pattantyús professzor is az *Áramlástan* [98], A

*gépek üzemtana* [107], *Felvonók* [108], majd a Gruber Józseffel közösen írt *Szárnylapátos vízgépek* [117] címűekkel.

Ezek nagyrészt a háborús években készültek. Közülük később *A gépek üzemtana* című érte el a legnagyobb sikert. A Mérnöki Továbbképző Intézet akkori titkára, Pávó Elemér okl. gépészmérnök kérte fel őt, hogy az *Általános géptan* című egyetemi jegyzetet dolgozza át szakkönyvvé. Pattantyús professzor nagyon megörült a felkérésnek, és azokban a nyomasztó háborús években ez a könyvírás jelentett számára örömet. Felesége — mint már említettük — betegeskedett, aggódott fiáért, ve-

jéért, akiket gyakran hívtak be katonai szolgálatra.

Akkor persze szűkebb környezetének (közte e sorok írójának) fogalma se volt arról, milyen sikeres lesz később ennek a könyvnek. Pár héttel Budapest felszabadító harcának kezdete előtt, 1944. december 1-én jelent meg nyomtatásban az utolsó ív is [107].

Versenyfutás folyt az idővel. Egy-egy fejezet kéziratának befejezése után azonnal legépeltette azt, és ezután a rajzoló kirajzolhatta a kézirat ábráit. Pattantyús professzor kockás papírra írta a könyv kéziratát töltőtollal. Kár, hogy nem ezt a kéziratot sokszorosították, annyira szép írású, kifejező

rajzú, ábrájú volt. A klisérajzhoz csak pauszt kellett rátenni, majd körzővel, vonalzóval kihúzni az egyébként szabad kézzel rajzolt, szerkesztett vázlatokat. A kézirat aprólékosan készült. Adott esetben a gyötrődést mutatta a sok áthúzás, betoldás, esetleg több oldal újraleírása. De voltak olyan részek is, amikor ennek nyoma se volt.

Az elkészült példányok egy része a harcok áldozatává vált, másik része gyorsan vevőre talált. 1948-ban már kellett a 2. kiadás [114], majd a többi is. Életében hét [107, 114, 121, 122, 137, 145, 161], 1956-ban bekövetkezett halála után további hat [166, 168 —

172], összesen 13 kiadást ért meg 1973-ig. 1983-ban jelent meg az SI-re átdolgozott 14. kiadás [173].

Nehéz ma már utánaszámolni, hogy ez mennyi darabot jelent. Nem tévedünk nagyot, ha több mint 60 ezerre becsüljük! Hazai műszaki könyv esetén ez egyedülálló rekord.

A háborús éveit jellemezte még, hogy Budapesten felelős felvonószakértői megbízásokat vállalt. Habár több munkatársával dolgozott együtt, egy-egy felvonó állapotának első „jegyzőkönyvezésekor” gyakran személyesen mászott fel a felső gépházba, amely nem egy esetben kéményseprői ügyességet és bátorságot kívánt.

Másik kedves megbízása volt a csehszlovák, román és jugoszláv műszaki egyetemekről viszonylag nagy számban átiratkozóok tantárgyelismerési kéréseinek véleményezése. Ezeket a nagyon bonyolult ügyeket fáradságot nem kímélve, nagy alaposággal oldotta meg. Többen ma is áldják ember-séges döntéseiért. Humánumát előbbre helyezte a korlátozó rendelkezéseknél.

„Tele volt megvalósítható tervekkel. De az ő szép álmait, mint sok mást is, romba dönti a háború. A professzor a légitámadások szünetében is — megfogyatkozott tanerőlétszámmal — az utolsó pillanatig folytatja az oktatást. A ki-



ürítési parancsot megtagadja. A felszabadulás után laboratóriumát romokban találja. Ketten, ő meg akkori tanársegédje, Terplán Zénó . . . két kezükkel próbálják újjáteremteni, amit a gyújtóbomba lerombolt. Az újjáépítés időszaka után újra fellendül a tudományos kutatás. A professzor friss erővel lát neki a munkának. Bő tapasztalatait felhasználva, új, összefoglaló tankönyveket is ír . . .” — idéztünk a 70. születésnapjukor, A jövő mérnökében megjelent *A professzor . . .* című cikkből [174].

Pattantyús professzor tehát az ostrom utáni hónapokban is rendületlenül dolgozott. Éhezve, fáztva, kisebb betegségeket legyűrve,

betegeskedő feleségét ápolva, a háztartási legszükségesebb beszerzéseket személyesen végezve, előadásait megtartva, esténként elkezdte írni — a csak 1952-ben megjelent — *Gépészeti lengéstan* című művét [136].

1946-ban indult meg a Mérnökök és Technikusok Szabad Szakszervezete kiadásában a Magyar Technika című szakfolyóirat, amelynek Pattantyús professzor lett a főszerkesztője. Beköszöntő szavai a következők voltak:

„Egy műszaki folyóirat megindítását a háborús pusztítások után újraéledő kis országban időszerűvé teszi az újjáépítési feladatok nagy

száma és sokrétűsége. A termelő- és építőmunka tervszerű előkészítése, céltudatos megszervezése, szakszerű és gazdaságos lebonyolítása jól megalapozott műszaki tudással párosult gyakorlati érzéket és idevágó tapasztalatokat kíván. Egy magyar műszaki folyóirat tehát nemcsak a magyar műszaki tudomány fejlesztésével kapcsolódhatik be az építőmunkába, hanem azzal is, hogy a szerkezeti anyagok, gyártási eljárások és újítások terén szerzett belföldi és külföldi tapasztalatokat olvasóközönségének a lap hasábjain rendelkezésre bocsátja.

Egy új folyóirat értékét nem a beköszöntőben hirdetett munka-

terv szabja meg, hanem annak belső tartalma juttatja kifejezésre. Ezért a »Magyar Technika« első száma is ígéretek helyett a közölt tanulmányok színvonalával és cikkanyagának korszerűségével kívánja olvasótáborát meghódítani.

Munkatársaitól a lap fejlesztésére irányuló áldozatos munkát, olvasótáborától pedig megértő támogatást és — ahol szükséges — javaslatokat és pártatlan bírálatot kér a Szerkesztőbizottság nevében

Budapest, 1946. május

Pattantyús-Á. Géza”

1946 telén tartotta első székfoglaló előadását a Magyar Tudományos Akadémián levelező taggá választása után. Előadásának címe:

*Csillapított lengések energetikai jellemzői* [1110]. A terem akkor rossz-  
szul világított és fűtetlen volt,  
nagykabátban ült minden jelen-  
levő. Bay Zoltán akadémikus ve-  
zette be az előadást, de jelen volt  
Voinovich Géza főtitkár is. Más-  
nap mondta el Pattantyús profesz-  
szor, hogy amikor szűkebb kör-  
ben maradtak, az egyik orvos aka-  
adémikus érdeklődött leginkább az  
elhangzott előadás témája iránt,  
utalva a szív és a vérkeringés ha-  
sonló rezgésjelenségeire.

Közismert, hogy 1948-ban el-  
határozták a régi MTA megrefor-  
málását. Ennek végrehajtását egy  
újonnan alapított tudományos ta-  
nácsra bízták. Az egyébként idő-

szerű átrendezés esetenként áldozatokkal járt. Így pl. Pattantyús és Verebély professzort a levelező tagságból tanácskozó taggá minősítették át. 1951-ben alakult meg az MTA Tudományos Minősítő Bizottsága. A kandidátusi, illetve doktori fokozat elnyerése iránti pályázat során Pattantyús és Verebély professzor a műszaki tudományok doktora tudományos fokozatot nyerte el 1952-ben. Az ezt követő évben mindkettőjüket újból levelező taggá választották. Az 1953-ban sorra került második székfoglaló címe: *Anyagszállítás légáramban* volt [149].

Ettől kezdve Pattantyús professzor élete végéig a hazai tudo-

mányos közéletben alkotó, aktív tagként dolgozott, a magyar gépészmérnökök egyik vezéralakjává vált.

A felszabaduláskor néhány tagú tanszék (1 professzor, 2 tanársegéd, 2 műhelyi dolgozó, 1 hivatalsegéd) a haláláig tartó egy évtized alatt ún. nagy tanszékké duzzadt. Pedig időközben, az 50-es évek elején a tanszékből, volt munkatársának, Greschik Gyula professzornak vezetésével önállóvá vált az emelőgépek tanszéke, és Pattantyús-Á. Géza professzor a vízgépek tanszékét vezette tovább. A vízgépek tanszéke kiegészült adminisztrátorokkal, könyvtárosokkal, tanszéki mérnökökkel, kutatókkal, mű-

helydolgozókkal, sok új oktatói státus is létesült, amelyekhez néhány aspiráns is csatlakozott. A tanszék a felszabadulás utáni első új műegyetemi épületben, a Stoczek utcában az eddiginél nagyobb alapterületű helyiségekbe költözött.

A naggyá nőtt tanszék vezetése más módszereket kívánt. A patriarchális irányítási mód lendülete jó ideig eltartott. Kiváló munkatársak számos gondot levettek a professzor válláról. Ez lényegében azt jelentette, hogy az új épületben kicsire zsugorodott tanszékvezetői szobájában „bestseller” könyveinek újabb kiadásaihoz végezte az átdolgozási munkákat, és tanszéki



ügyekkel csak akkor foglalkozott, ha kényesebb ügyekben hozzá fordultak. Részt vett ugyanakkor az akadémiai üléseken, elnökösködött kandidátusi disszertációk védesein, sőt időnként Miskolcra is ellátogatott előadás tartására, szakértői munkára, Imre öccse meglátogatására.

Az 50-es években már helyenként összegezte gazdag pedagógiai tapasztalatait. A Felsőoktatási Szemlében megjelent interjúban [154] arra a kérdésre, hogyan fejlődtek olyan gyorsan munkatársai, többek között a következőket mondta:

„Sok múlik azon, kiktől is lesznek az ember munkatársai...

Sokan be-bejárogatnak a tanszékre a negyedévesek közül. Néhány hónap elteltével azonban elmara-  
doznak azok, akiket csak a kereset-  
vágy vagy a szereplés szándéka  
hozott, és csupán azok maradnak  
meg, akik nagyon is szeretik ezt  
a munkát. Engedni kell a fiatalokat  
saját lábukra állni. Semmi sem sar-  
kallja őket jobban, mintha maguk  
érnek el eredményt . . . Magam is  
csak egykori kedves professzorom-  
nak, Herrmann Miksának a nyom-  
dokait követem ilyenkor. Valami-  
kor ő volt a műegyetemen az  
Emelőgépek c. tárgy tanára. Egyik  
esztendőben sok munkája miatt  
másra kellett bíznia az előadásokat,  
és egyik fiatal munkatársát sze-

melte ki. Én voltam ez. Nem sokkal később azzal is biztatott, hogy írjam meg a tárgy tankönyvét. Így született meg 1927-ben első tankönyvem. Ennek előszavában Herrmann professzor meleg szavakkal emlékezett meg arról, hogy milyen jó érzés fiatal tanítványának sikereit látni . . . Ez a szellem azóta egész tanszékünk sajátja lett.”

Arra a kérdésre pedig, hogyan ellenőrzi a fiatalok munkáját, a következő volt a válasz:

„Az oktatásnál pedig magam is, meg itt az öregebbek, be-bejárógatunk a fiatalok gyakorlataira. Aki már előadásokat is tart, azoknak az óráira nemigen szoktunk bejárni, hiszen tapasztaltabbak

már. De mindig meghallgatja az órát egy-egy demonstrátor, esetleg egy fiatalabb tanársegéd. Ők ott jegyzetet is írnak az előadásról. Én magam is át szoktam lapozni ezeket a jegyzeteket, és abból az előadást jól meg lehet ítélni.”

Írt 1952-ben házi használatra egy brosrát *A vizsgáztatás módszereiről* [135]. Érdekesek a bevezető mondatok:

„Visszapillantva közel félszázados pedagógiai pályafutásomra, józan önkritikával meg kell állapítanom, hogy a gépészmérnöki oktatás szolgálatában kifejtett sokrétű tevékenységem célkitűzései kezdetben inkább csak ösztönösek voltak . . . Első idevágó tapaszta-

lataimat már diákéveim alatt szerezttem . . . Már akkor felfigyeltem legkedvesebb professzoromnak, Czakó Adolfnak, majd később Herrmann Miksának vizsgáztatási módszerére, és még dékánságom alatt is élvezettel tanulmányoztam Schimanek Emil professzortársamnak rendkívül szemléletes szigorlati összefoglalóit is. A rajztermi gyakorlatok példaadó vezetésének módszerét is már diákkoromban ismertem meg Szabó Gusztáv és Melczer Tibor akkori adjunktusok lendületes nevelőmunkájából, amely tudásunk elmélyítésére irányult, és esetről esetre a tanult anyag számonkérésével is párosult.”

Ezután leírta, hogy a legnagyobb tapasztalatokat számára az emelőgépek nevű tantárgy oktatása nyújtotta. Ha lehetőség volt rá, megszervezte az évközi ellenőrzést. Erre — kisebb létszámú hallgatóság esetén — mód van már az előadás közben is rajtaütésszerű kérdéssel, de még inkább a rajztermi gyakorlatok közben. Mindez az oktatás szerves része volt. A feleletek minősítését mindig buzdításra használta fel.

A vizsgának pedig olyannak kell lennie, hogy a kérdés maga érdeklődéskeltő legyen és az is maradjon a vizsga folyamán. Nagy létszámú hallgatóságnál ez a vizsgáztató számára fárasztó. Ezen két módon

próbált segíteni: az írásbeli vizsgáztatással, illetve több vizsgázónak egyidejű feleltetésével.

Ezután részletesen elemezte mindkét módszer előnyeit-hátrányait. Végül is a következőkkel fejezte be a brosúrát:

„Ma már inkább arra vetek súlyt, hogy az egyik hallgató szóbeli vizsgáját a hallgatóság figyelemmel kísérhesse, és e kollektív munkával párhuzamosan legfeljebb egy második vizsgázó maradjon a táblánál valamilyen szerkezeti részlet kidolgozásával.

Befejezésül még csak annyit, hogy hosszú pedagógiai gyakorlatom folyamán a módszer-tani nehézségeken minden al-

kalommal átlendített az ifjúság szeretete.”

Nagy létszámú hallgatóság előtt utolsó éveiben — Rázsó Imre akkori dékán javaslatára — fárasztó előadásokat már nem tartott. A szakokra bontás következménye volt egy viszonylag kis létszámú vízgépészeti szak. Ennek speciális tantárgyait oktatta személyesen, igen nagy lelkesedéssel.

A rektori tisztség elkerülte őt. Ezekben az években egy ízben merült fel rektorhelyettesi kinevezése. Kértek is tőle ezért egy külön életrajzot, de ez a terv nem valósult meg.

Ugyanakkor egymást követték a magas kitüntetések, elismerések.



A felszabadulás előtt — mint már szó volt róla — szerepelt egy 1918-as formális katonai kitüntetés, amelyet 1938-ban az MMÉE ezüstérme követett a *Gépészeti zsebkönyv* főszerkesztői munkálataiért. Az 50-es években viszont egymás után a következő elismerésekben részesült: 1952-ben megkapta a Kossuth-díjat; 1954-ben az Oktatásügy Kiváló Dolgozója lett; 1955-ben a Munka Érdemrend; 1956-ban a Munka Vörös Zászló Érdemrendje kitüntetést kapta.

Mindez jelezte a teljes tudományos és társadalmi elismerést. Ez az utolsó évtizede tehát a megváltozott politikai légkörben is töret-

len volt. Családi életében 1948-ban az a szomorúság érte, hogy felesége hosszú betegség után elhunyt. 1951-ben kötött új házasságot. Második felesége özv. Héjja Pálné sz. Petheő Margit lett. Fia és leánya családjában gazdag volt a gyermekáldás. Létezik ebből az időből egy olyan kedves fénykép, amelyen második felesége, gyermekei, menyé, veje társaságában látható és kilenc unokája számlálható össze [197].

De volt egy sokkal nagyobb családja: a tanszék. Amikor 70. születésnapját 1955. december 11-én jó egészségben ünnepelhette, a tanszék is készített egy tablószerű fényképet, amelyen akkori összes

munkatársai körében látható  
[197].

1956. szeptember 25-i keltezésű  
a Munka Vörös Zászló Érdemrend-  
je kitüntetés. Ezt valószínűleg két  
nap múlva, egy csütörtöki napon  
vette át személyesen a parlament-  
ben. Pénteken egyik akkori mun-  
katársával, Fáy Csabával órákon  
át dolgozott tele munkakedvvel,  
tervekkel. Ezen a napon köszön-  
tötte őt a tanszék. Szombaton  
egyetemi tanácsülésen vett részt,  
amelyen többek között őt ünne-  
pelték magas kormánykitünté-  
tése alkalmából. Ezt követően  
lett rosszul. A Kútvölgyi úti  
Állami Kórházba vitte a men-  
tőautó. Nem lehetett rajta

segíteni, még aznap meghalt [197].

1956. október 4-én vettek tőle búcsút pályatársak, tanítványok, munkatársak, barátok, családtagok, az MTA, az Oktatásügyi Minisztérium és a BME. Először a BME aulájában mondott búcsúbeszédet ravatala előtt Geleji Sándor, az MTA rendes tagja, az MTA Műszaki Tudományok Osztálya nevében, majd Gillemot László rektor, az MTA levelező tagja a BME nevében, végül Sályi István, a műszaki tudományok doktora, a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem rektora a volt tanítványok nevében. A Farkasréti temetőben sírja előtt Gerey Ta-

más akkori adjunktus búcsúzott el Pattantyús professzortól a tanszék munkatársai nevében [176].

A példamutató professzor méltatásának befejezéseként a Gillemot- és a Sályi-búcsúbeszédből idézünk ideillő szép gondolatokat [176]:

„26 évvel ezelőtt, mint elsőéves egyetemi hallgató ismertem meg Pattantyús Géza professzort. Ma is vissza kell emlékeznem arra a percre, amikor mint elsőéves hallgatók lelkesen ünnepeltük az egyik előadása során szeretett professzorunkat, Pattantyús Gézát, nyilvános rendes tanári kinevezése alkalmából. Az akkori elsőéves évfolyam helyes ösztönével érezte meg azt,

hogy ezzel a tanári kinevezéssel méltó ember került a katedrára.”

„Ha Pattantyús professzor emberi nagyságát akarjuk értékelni, akkor tudományos művein és könyvein felül elsősorban azt a hatást kell kiemelni, amit emberi egyéniségével környezetére és a hallgatóira gyakorolt. Ez a hatása azonban nem szorítkozott csupán tanszékére, nemcsak tanszékének volt vezetője, munkatársainak irányítója és hallgatóinak nevelője. Szellemi hatása sokkal szélesebb körre terjedt ki.”

„Itt az aulában, ahol most végső búcsút kell mondanom az egyetem tanácsa és oktatói nevében

szeretett professzortársunknak, itt vannak körös-körül az egyetem nagyjainak szobrai. Pattantyús professzor már életében szobrot állított magának, ha nem is a szó szoros értelmében, szimbolikusan, szobra fog élni munkatársainak és hallgatóinak szívében.”

Így fejezte be Gillemot professzor a gyászbeszédet. Sályi professzor pedig így kezdte:

„Búcsúzni jöttem. Elmondani a tanítvány fájdalmával az utolsó búcsúszavakat egykori professzorem, Pattantyús-Ábrahám Géza ravatalánál.”

„Jóval több, mint 30 éve, hogy először hallgattam, az egyetem padjaiban ülve, katedráról elhang-

zó szavaidat. Az emlékezés szárnyain a múltba repülve, most is élesen látom kissé idegesen mozgó szikár alakodat. Látom az élettelen nagy fekete táblát fokozatosan élettelen megtöltő, biztos kézzel, művésziiesen felrajzolt ábrákat, a gyöngybetűkkel, gyönyörű rendszerben felírt képleteket, és tisztán hallok a belső tűztől fűtött, mégis többnyire elfogódott magyarázó szavaidat, a gondolatok torlódó árában meg-megpihenő beszédedet. Ebben a keretben jelenik meg előttem a végtelenül szerény professzor egyénisége. Így tanítottál fegyelmezett gondolkodásra, biztos tájékozódásra, a természet és az élet rendkívül bonyolult viszo-



nyai között, a lényeges és lényegtelen gondos elválasztására, a rend keresésére, a rend szeretetére.”

Majd ezekkel a gondolatokkal fejezte be gyászbeszédét:

„Milyen jólesik a diáknak, ha érzi, hogy a professzora törődik vele. Hogy vonzódik hozzá, ha benne nemcsak a szigorú cenzort kell látnia. Ha érzi, hogy szabad hozzá, mint emberhez is közelednie. Ha benne melegszívű embert talál, aki szívesen szóba áll vele, és hajlandó őt elvezetni nemcsak a tudomány, de az élet útvesztőjében is. Boldog a diák, akinek ilyen professzorai vannak. Boldog, ha professzorának életfelfogását megismerve, ellesheti tőle határtalan

optimizmusát, azt a meggyőző-  
dést, hogy az újért, a fejlődésért  
érdemes küzdeni, ha megismerheti  
mellette a jól végzett munka örö-  
mét, ha megtanulhatja tőle, hogy  
minden tudomány, a műszaki tu-  
domány végső célja is maga az  
ember, és hogy a mérnök akkor  
tölti be valóban hivatását, ha mun-  
kája nyomán szebbé, gazdagabbá,  
tartalmasabbá válik az emberi élet.  
Benned így ismerték meg az em-  
bert tanítványaid. Az ő nevükben  
jöttem elmondani, hogy szívünk  
mélyéből szerettünk, és most könny-  
nyes szemmel fájó szívvel búcsú-  
zunk Tőled. Amit kaptunk Tőled,  
eddig ajándék volt. A mai nap-  
tól legyen örökségünk. Emléke-

det őrizve, életünket, munkásságunkat hasza át a Te szellemed, bizonyságul arra, hogy volt professzorunk

*Pattantyús-Ábrahám Géza*  
örökségével jól sáfárkodtunk.”

## TUDOMÁNYOS ÉS SZAKIRODALMI MUNKÁSSÁGA

1956. szeptember 30-án a Szabad Nép című napilapban nekrológ jelent meg, amelyből a következőket idézzük [175]:

„Dr. Pattantyús-Ábrahám Géza Kossuth-díjas akadémikus, a Budapesti Műszaki Egyetem professzora 1956. szeptember 29-én váratlanul elhunyt. Halálával nagy veszteség érte a magyar tudományos és műszaki életet, a műszaki felsőoktatás, a mérnökképzés és mérnöknevelés ügyét. Alig van magyar gépészmérnök, akit ne tanított és nevelt volna. Tanítvá-

nyai között egyetemi tanárokat, kiváló vezető mérnököket találunk. Különös gonddal és szeretettel nevelte a fiatal mérnökök mai nemzedékét. Egyik ismert könyvében »A gépek üzemtaná«-ban írta: »Legyen ez a könyv útjelző arra is, hogy a mérnöki pályára lépő ifjút a technika öncélúsága helyett a gépek igazi rendeltetésére: az emberi kultúra fejlesztésének feladatára figyelmeztesse, és ezzel a mérnököt igazi hivatására emlékeztesse.«

Mint tudós elsőnek lép fel a magyar műszaki tudományok nagy rendszerezőjeként. Ő szerkeszti a *Gépészeti zsebkönyvet*, amelynek legújabb, mai kiadását

most rendezte ismét sajtó alá. Hosszú éveken át szerkeszti a magyar mérnökök lapját, a Magyar Technikát, a most megjelenő Műszaki Élet elődjét. Mindig hangoztatja, hogy az »emberi tudomány legfőbb célja: maga az ember«, s hogy az ipari termelés végső célját csak alapos műszaki és gazdaságtudományi ismeretekkel párosult szociális érzékkel lehet megvalósítani.

Pattantyús professzor tudományos és oktató tevékenységéért elnyerte a Kossuth-díjat, két nappal ezelőtt újabb, a Munka Vörös Zászló Érdemrend kitüntetését. Munka közben, egyetemi tanácsülésen érte utol a halál, ahol munkatársaival az új tanév problémái-

ról tanácskozott. Munkatársai, tanítványai s a magyar tudományok minden művelője kegyelettel adózik emlékének.”

Szép és hű méltatás. Részletei ma éppúgy helytállóak, mint ahogyan a hirtelen, váratlanul jött halálát követő órákban megfogalmazódtak.

Nem könnyű Pattantyús professzor összetett, sokoldalú pályájából az egyes részleteket külön elemezni és méltatni. Ha kizárólag a tudományos pályafutását kívánjuk jellemezni, akkor *öt tudományos teljesítményét* célszerű — esetenként még egyszer — kiemelni a kb. 170 publikációs forrás közül.

27 éves korában szerezte meg az egyetemi doktori címet

— *Elektromos hengerjáratok üzemének vizsgálata gyorsulások alapján*

tárgyú értekezésével [5];

1921-ben nyerte el egyetemi magántanári címét (amely akkor a második tudományos fokozatot jelentette) az

— *Elektromos üzemű felvonók és energiaki egyenlítő szerkezetek*

tárgykörből [12];

1942-ben jelent meg nyomtatásban is az MTA kiadásában díjazott akadémiai pályamunkája

— *Vízszolgáltatás mélykutakból, tekintettel az Alföld ivóvíz ellátá-*



sára — *A légnyomásos vízemelő  
(mammutszivattyú) üzemtana*  
címen [99].

1946-ban hangzott el első szék-  
foglalója a Magyar Tudományos  
Akadémián

— *Csillapított lengések energetikai  
jellemzői*  
tárgykörből [110];

majd 68 éves korában második  
székfoglalója

— *Anyagszállítás légáramban*  
címen [149].

Ez a négy évtizedre kiterjedő öt  
kiemelt témakör is jelzi azt a sok-  
oldalúságot, amely Pattantyús pro-  
fesszor tudományos kutatómunká-  
ját (ezen belül oktató és szakértő  
tevékenységét) jellemezte. Egy-

forma mélységig uralta az elektrotechnikát, az áramlástechnikai gépeket, az emelőgépeket és a szállítóberendezéseket.

Nyilvánvaló, hogy nagyrészt a felsorolt csúcsteljesítmények köré csoportosultak szakirodalmi munkái. Mint már említettük, 1909-ben jelent meg első szakcikke a kohászati hengerjáratok energiaki-egyenlítéséről [1], amelyet még néhány követett [2, 3, 6]. Ebből a témából nyújtotta be egyetemi doktori értekezését [5]. Már ezekben az első cikkekben és az értekezésben megtalálható az az egyéni vizsgálati mód, amely nem jellemző sem volt tanáraitra, sem pályatársaira. Ennek a módszernek az

alapja: a probléma lehető legegyszerűbb megfogalmazása, a lényeges befolyásoló tényező vagy tényezők megtalálása, és a vizuális, szerkesztő eljárások, diagramok előnyben részesítése. Ezt az elektrotechnikai vizsgálatokban bevált módszert terjesztette ki későbbi pályafutása során más tudományágakban (a gépszerkezettanban, emelőgépekben és szállítóberendezésekben, áramlástechnikai gépekben) végzett kutatásai során. Ez tette írásait annyira közérthetővé és népszerűvé. Ugyanakkor a tárgyalás sosem „sértette” sem a fizikai jelenség szabatos leírását, sem a matematikai eszközök használatát.

Az 1913-ban megjelent darucikk [7] jelezte, hogy Herrmann professzor az emelőgépek oktatásával bízta őt meg. A háborús évek kihagyása után, 1918-tól további cikkek [9, 18] igazolták e témakör folytatását, amelynek 1921-ben a már említett magántanári témakör egyik állomása [12]. A következő állomás *Emelőgépek* című egyetemi jegyzete [13], majd a tan- és szakkönyvvé érlelt [19], 1927-ben megjelent *Emelőgépek*. E könyv előszavában Herrmann Miksa professzor a következőket írta:

„Az emelőgépek igen számottevő része, mondhatni zöme ma már villamos hajtású, s ezt a tényt

az előadásokban is kellő méltatásra kell juttatni. A tanításnak ezt a részét akkori adjunktusomra: Pattantyús-Á. Géza dr.-ra bíztam, s várakozásomban nem csalódtam . . .”

A Herrmannprofesszorral együtt eltöltött éveknek egy másik eredménye is volt. Herrmannprofesszor USA-beli tanulmányútja óta a földgázzal mint energiahordozóval foglalkozott, amelyet előadása a mérnökegyletben és a *A földgáz termelése, vezetése és értékesítése* című, 1911-ben megjelent cikke is jelzett. Az első világháború után ennek jelentősége hazánkban fokozódott. Ekkor kezdett Pattantyús-Á. Géza az Alföld gázos

kútjaival behatóan foglalkozni, amelynek több ekkortájt megjelent cikk [15, 20, 21, 34, 76], majd később, 1942-ben, a már kiemelt, akadémiai díjazásban részesült tudományos dolgozat volt az eredménye [99]. A légnyomásos víz-emelőre, vagyis a mammut-szivattyúra vonatkozó kutatási eredményeit ma is felhasználják a szakemberek.

A professzori kinevezése előtti időszakra esett két szabadalma [11] és néhány, az elektrotechnikával kapcsolatos cikke [8, 17, 22–24, 36]. Kinevezésével tulajdonképpen a világhírű Bánki Donát professzor örökébe lépett. Indulási nehézségeit később így foglalta össze [138]:

„Bánki professzor halála után a műegyetemen az ő tanszéke csaknem egy évtizedig betöltetlen maradt, a Hidrogépeket pedig törölték a szigorlati tárgyak sorából. Talán még ennél is nagyobb visszaesést okozott abban az időben a vízgép-laboratórium teljes leállása, és a vízgépészeti gyakorlati oktatás teljes hiánya. Csak a harmincas években sikerült a vízgép-laboratórium fokozatos felújítása és üzembe helyezése után a gépészmérnök-hallgatók egyik tagozata részére a gyakorlati oktatás megindítása a Vízerőgép-kísérletek című nem kötelező tárgy beiktatásával. Vég nélküli viták eredménye volt az is, hogy a Vízgépek előadása ismét

a szigorlati tárgyak közé emelkedett.”

A tanári évek kezdetben három-  
irányú tevékenységre irányultak  
az előadások tartásán és a tanszék-  
vezetésen kívül: egyetemi jegyzetek,  
mérnöknevelési cikkek írására,  
továbbá egy mérnöki folyóirat,  
a Technika főszerkesztői teendőire.

A vízerőgépek előadásaira  
1932–36 között három ragyogóan  
összeállított egyetemi jegyzet született *Hidrogépek üzemtana és szerkezetana* címen, amely kb. két  
évtizeden át alapvető forrás volt a  
szivattyúkkal-turbinákkal foglalkozó  
szakemberek és egyetemi  
hallgatók számára [64, 70, 73].



Közben azonban ezekben az években az *Általános géptan* nevű tantárgy jegyzete [42] és példatára [69], továbbá a *Szállítóberendezések üzemtana és szerkezetana* című jegyzet is elkészült [71].

Szép feladatot teljesített Pattantyús professzor, amikor Bánki professzor félbemaradt tankönyvét kiegészítette és kiadta [52]. Az előszóban a következőket írta:

„Egy évtized múlt el azóta, hogy 1922-ben nagynevű tanárom: Bánki Donát halálával a »Hidrogépek« c. műegyetemi előadás II. részét felölelő tankönyvnek kiadása az első tíz ív megjelenése után félbemaradt. Ennek a csonkán maradt kiadványnak átla-

pozása közben érlelődött meg az a gondolat, hogy az abban feldolgozott értékes tanulmányi anyagot a műegyetemi hallgatóság részére hozzáférhetővé kell tenni, s azt legalábbis be kell fejezni, hogy az könyv alakban forgalomba kerülhessen. Amikor azután műegyetemi tanári kinevezésemmel ennek a tárgynak előadása rám hárult, időszerűvé vált ennek a kérdésnek oly módon való rendezése, hogy a kegyeletsértő értékrombolás helyett valóban értékmentés lehessen.”

Kb. három tanév (1929—32) terméke az a mérnökképzéssel, mérnökneveléssel foglalkozó cikksorozat, amely zömmel az általa

szerkesztett Technika című folyóirat mellékletében, a Mérnök-nevelésben tollából megjelent, s amelynek időálló részeit ma is sokan idézik. Ez a sorozat éppen a gazdasági világválság éveiben látott napvilágot. Különös értéke az az optimizmus, amellyel az akkor kilátástalan jövőjű hallgatóit mégis szakmaszeretetre és általános műveltségre nevelte.

1928-ig cikkeinek legtöbbje az Elektrotechnikában és a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönyében jelent meg. Ettől kezdve azonban az 50-es évek elejéig elsősorban a Technika, majd a Magyar Technika című folyóiratban publikált, amely folyóiratoknak 1928 —

54 között főszerkesztője volt. Évente egy-két cikke jelent meg, és ő írta az év eleji köszöntőket. A Technika című folyóirat jól szerkesztett volt, és a két világháború között a mérnökegyleti közlöny mellett egy másik, több mérnöki tudományára kiterjedő publikálási lehetőséget adott, a felszabadulás után pedig a Magyar Technika éveken át az egyetlen átfogó technikai folyóiratot jelentette először a mérnökszakszervezet, majd már a MTESZ (Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége) kiadásában, amelyből fokozatosan a mai helyzetnek megfelelő folyóiratok szakosodtak.

Később többször visszaemlékezett arra is, hogy a III. Magyar Országos Mérnökkongresszus anyagát ő rendezte sajtó alá [53]. A kongresszuson egyébként fel is szólalt *A mérnökök nevelése és továbbképzése* címen [54].

A nagy lélegzetű *Gépészeti zsebkönyvről* és a Mérnöki Továbbképző Intézetbeli szerepéről már szó volt. A háborús évek a könyv-írás folytatását jelentették számára. Halála pillanatáig írta, dolgozta át jobbnál jobb könyveit, szakcikkeit, vállalt egyre több előadást a mérnöktovábbképző tanfolyamokon. A vízgép-laboratórium újjáépült, és érdeklődése is egyre inkább az áramlástechnikai gépek

és a hazai vízgazdálkodás felé fordult.

A felszabadulás után is foglalkozott technikatörténeti kérdésekkel [112], a turbinaszivattyúk szabványosításával [124], a gépészmérnök-oktatás reformjával [129, 154, 155, 157], tudományos kongresszusokon nyomtatásban is megjelent hozzászólásokkal [130, 132—134, 143, 150—152, 158, 159].

Erre az utolsó évtizedre esett a már kiemelt két akadémiai székfoglalója, amellyel kapcsolatban is több szakcikke jelent meg. A szakirodalmi jegyzék két forrására hívható fel a figyelem.

Az egyik a Mérnöki Továbbképző Intézet egy 1953-ban szerény kivitelben sokszorosított kiadványa *A vízgépkutatás korszerű feladatai* címen [138]. Ezen a 48 oldalon röviden összefoglalta Pattantyús professzor mindazt, ami a hazai vízgépkutatásban a tan széken történt, de egyben a további feladatok terve is kirajzolódik benne.

Érdemes a Bevezetés néhány gondolatát szó szerint is idézni:

„Már több alkalommal mutattam rá munkatársaimmal együtt a kísérleti vízgépkutatás népgazdasági jelentőségére. A vízszolgáltatás és vízerő-hasznosítás gépeinek és berendezéseinek létesítése és üzemel-

tetése gépészmérnökeinktől a múlthoz képest ma lényegesen nagyobb elméleti és gyakorlati tudást kíván, mert a rohamosan fejlődő magyar iparnak és az exportnak egyre nagyobb számú korszerű gép felszerelését sürgető igényei szükségessé teszik a magyar vízgépgyártásnak tudományos alapokra helyezését.

Jól tudjuk, hogy minden tudomány fejlődésének alapfeltétele: az elmélet és a gyakorlat dialektikus egysége. A vízgépészet alaptudományának: az *áramlástannak* fejlődéstörténete meggyőző erővel bizonyítja ennek a tételnek igazságát. E kérdés részletesebb megvilágosítása helyett itt csak hivat-



kozom Dr. Gruber József és Blahó Miklós *Folyadékok mechanikája* című könyvének befejező fejezetére, valamint a *Gyakorlati áramlástan* című könyvemnek 34. pontjára. E fejlődéstörténeti áttekintésből világosan kitűnik, hogy a klasszikus hidrodinamika megalapozói: *Euler*, *Lagrange* és *Bernoulli* a 18. században bámulatraméltó szabatossággal felépített elméleti tudományággá fejlesztették a »tökéletes« (ideális) folyadék mechanikáját, anélkül azonban, hogy a gyakorlati alkalmazás vonalán kapcsolatot kerestek volna a valósággal.

Érthető tehát, hogy ezzel az elméleti tudományággal párhuzar-

mosan egy másik tudományágnak: a *hidraulikának* kellett kifejlődnie, amely főképpen a csövekben és csatornáknban végbemenő áramlási jelenségek valóságos lefolyását igyekezett *tapasztalati* alapon — megfigyelések, mérések és kísérletek eredményeire támaszkodva — felkutatni. Jórészt a hidraulikának az *egyméretű* áramlásra korlátozott törvényeit alkalmazta a *vízgépek szerkezetana* is.

A XIX. század második felében kialakított ún. *áramvonalas* turbinaelmélet a vízgépek fejlődéstörténetében hatalmas ugrást jelentett, mert a századfordulóban épült vízerőműveknek 80...85%-os hatásfokú *turbinái* általában ma is

kielégítik a korszerűség követelményeit.

Ugyanakkor azonban a gyakorlati hidraulika alkalmazhatóságának korlátjaira is élesen rávilágít az áramvonalas elmélet alapján szerkesztett turbinaszivattyú alig 40%-os hatásfoka. Ez a rossz hatásfok az oka, hogy ez a vízgép még a XX. század elején sem tudott versenyre kelni a dugattyús szivattyúval. Az egyméretű áramlás törvényei ugyanis csak az ún. *konfuzor*-jellegű csatornarendszerek kialakításához szolgáltatnak kielégítő méretezési alapot, amelyek a folyadék potenciális energiáját lendületté alakítják át, de korántsem elegendők a *diffuzor*-jellegű

szivattyúcsatornák szerkesztéséhez.

Az áramlástan tudományosabb megalapozása és a tudományos kutatás eszközeinek tökéletesítése a századforduló után a vízgépszerkesztés terén is gyors iramú fejlődést hozott. Ennek egyik látható eredménye a ma már 80%-ot meghaladó hatásfokú korszerű turbinaszivattyú.

A fejlődés ütemét az magyarázza, hogy a klasszikus hidrodinamikának két évszázad alatt úgyszólván csak elméleti síkon kifejlesztett eredményei végre gyakorlati alkalmazást is találtak. Egy-másra talált az addig jórészt különutakon járó *elmélet és gyakorlat*.

Itt csak *Zsukovszkij* szárnyelméletét és *Prandtl* határrétegelméletét emelem ki, amelyek a klasszikus hidrodinamika elvont eredményeit vitték át a gyakorlatba.

A klasszikus elméletek szabatosan megfogalmazott törvényei új lendületet adtak a laboratóriumi kísérleti kutatómunkának is, és azt a legmagasabb tudományos színvonalra emelték.

E tervszerű kutatómunka adott újabb lendületet a korszerű áramlástani tudományág továbbfejlődésének, a vízgép-laboratórium pedig tudományosan megalapozott kísérleteivel a vízgépiparnak ma már nélkülözhetetlen segítőtársává

emelkedett a nagyszabású tervfeladatok megvalósításában.”

Ezután részletesen leírta a Bánki Donát professzor tervei alapján készült vízgép-laboratóriumot, és annak fejlesztési eredményeit, további terveit. Kiemelte, hogy a Magyar Tudományos Tanács cél támogatásával valósulhatott meg a kavitáció vizsgálatára alkalmas berendezés készítése és felállítása.

Részletesen elemezte ebben a művében a vízgépkísérletek célját. Elég, ha az alcímeket soroljuk fel:

- Átvételi kísérlet és üzemi felülvizsgálat
- Kísérleti kutatás a termelés szolgálatában (ipari vagy gyakorlati kutatás)

- Tudományos kísérleti kutatás
- Vízgépkísérletek a gépészmérnöki oktatásban és továbbképzésben

Az oktatásba bekapcsolt vízgépkísérleteket érdemes külön is felsorolni. Ezek nagyjából megegyeznek a Bánki Donát által bevezetett laboratóriumi gyakorlatokkal, Patantyús professzor azonban mindegyik mérést korszerűsítette, a mérési pontosságot növelte, nagy súlyt helyezve a mérések elektrotechnikai részleteire.

A harmadéves gépészmérnök-hallgatók tehát az ő irányítása alatt, kis csoportokban a következő laboratóriumi méréseket, illetve kísérletsorozatokat végezték a mé-

rési eredmények feldolgozásával, a függvényábrák elkészítésével és a mérési jegyzőkönyv megszerkesztésével együtt:

1. Csőszűrlődési és áramlási veszteségek mérése egyenes csőben, idomdarabokban és csőzáró szerkezetekben (szelepben, tolózárban stb.). A nyomás és nyomáskereső mérés folyadékoszloppal, a víz térfogatáramának mérése köbözéssel és tömegméréssel.

2. A víz térfogatáramának mérése Woltmann-szárnnyal (sebességeloszlás meghatározása és a víztest szerkesztése).

3. Légsebesség mérése Prandtl-féle Pitot-csővel (a szellőzőgép térfogatáramának számítása).



4. Turbinaszivattyú jelleggörbéjének felvétele, a hatásfok kiszámítása (a víz térfogatáramának mérése Venturi-mérővel és mérőbukóval).

5. Dugattyús szivattyú vizsgálata (a víz térfogatáramának köbözése, a szelepemelkedési görbe felvétele indikátorral).

6. Bánki-turbina vizsgálata (jelleggörbék felvétele, a teljesítmény és a hatásfok kiszámítása különféle nyitás esetén).

7. Francis-turbina vizsgálata (a teljesítmény mérése Prony-fékkal).

8. Mérések különleges vízgépeken: a vízemelő kos, a vízszugár-szivattyú és a légnyomásos vízemelő üzemi vizsgálata.

A továbbiakban összefoglalta a hasonlósági törvényeket a vízgépészetben. Ebben a részben nemcsak az azonos típusú vízgépek hasonlóságának törvényét, az 1 m átmérőjű egységturbina fogalmát, a jellemző fordulatszámot és a jellemző számot, a kismintatörvényt (Reynolds-, Froude-, Weber és más kismintatörvényeket), a veszteség- és hatásfokszámítást, a méretarányhatást, az egyetemes kagylódiagramokat foglalta össze, hanem az elmélet saját kísérleteivel történt igazolásait is megadta. Mintegy rendszerbe foglalta két évtized mérési tapasztalatait, és ezzel irányt mutatott a további kutatásoknak.

Egy évre e kiadvány megjelenése után készített Pattantyús professzorral interjút volt tanítványa, Szluka Emil, akkor a Szabad Nép munkatársa [146]. Ebből idézünk:

„Az őszhajú tudós, aki már sok mérnököt nevelt a vízgépipar számára, először is a magyar vízgépipar történetéről beszél. Szaván érezni, mennyire szereti tudományát, mennyire eltölti a vágy, hogy a mi vízgépeink idehaza minél jobban szolgálják népünk érdekét, és — mint gyakran mondja — külföldön is hazánk jó hírét hirdessék.

— Most készülnek a Tisza energiáját hasznosító első nagyobb vízerőművünk turbinái — kezdi a

beszélgetést Pattantyús professzor.

— Szédítő az út, és nehéz akadályokkal teli, amelyet vízgépgyártásunk megjárt: az első magyar turbina gyártásától — mely 1866-ban készült és még ma is üzemben van a Császár-fürdőben — a mai napig. Turbinagyártásunk kezdetben gyorsan fejlődött, és a századforduló után az élre küzdötte fel magát. Karöltve a magyar villamosági iparral, igen jelentős exportot bonyolított le, többek között Olaszországba, Ausztriába, Angliába, Lengyelországba és Oroszországba. A Ganz-gyár tervezte és építette Dalmáciában — járhatatlan sziklaterepen — az abban az időben híressé vált almisszai

erőműveket is 30 ezer LE-s turbináival, valamint néhány igen nagyméretű egyiptomi szivattyútelepet.

— De a magyar tudósokat, akik a vízgépek tudományát művelték, elméletét magas szintre emelték, nem elégítette ki az exportban elért siker. Nagy alkotó gondolataik voltak saját hazájuk, Magyarország vízerejének hasznosítására, és a magyar viszonyoknak megfelelő vízgépeket szerkesztettek. E tudósok közül kiemelkedik Bánki Donát. Új utakat kutatott, az alapos elméleti tudás és az elméletnek gyakorlati hasznosítása volt a vezércsillaga. Így alkotta meg a közismert Bánki-turbinát, mely a törpe-vízerőtelepek világszerte el-

terjedt, ma is korszerű kis vízturbinája. Voltak nagy álmai is. Tervet dolgozott ki az Al-Duna hatalmas — a Volga közepes vízszállítását mintegy 70%-ban megközelítő — vízerejének hasznosítására, mely ma is időszerű gondolat.

Népgazdaságunk aktuális, az energiával kapcsolatos problémáira terelődik a szó.

— Vízzerőink jó kihasználásával évenként annyi vagon szén takarítható meg, ahány lóerőt teljesítenek turbináink — mondja Pantantyús professzor, utalva a tudós Bánkinak a haladást kereső, célzó gondolataira. — Ez annyit jelent, hogy pl. egyetlen dunai vízzerőmű

létesítésével évente mintegy száz-ezer vagon szenet takaríthatnánk meg. De nem mindegy — folytatja — hogy milyen hatásfokú, milyen minőségű vízgépeket — főként turbinákat és szivattyúkat — gyártunk, hogyan használja fel a vízgép a néki átadott energiát?

— Példákat mondok. Országos viszonylatban sok ezer lóerő teljesítményű, rossz hatásfokú szivattyúnk van üzemben. Ha ezek közül csak egy bányauzemnek ezer lóerős egységét 10%-kal jobb hatásfokú, korszerű géppel cseréljük ki, akkor ezzel évenként kereken 100 vagon szenet takarítunk meg. Ha a turbinagyártás korszerűsítésével — egy közepes

nagyságú folyami vízerőmű esetében — a turbinák hatásfokát csak 2%-kal sikerül megjavítanunk, akkor ezzel mintegy ezer kétszobás lakás évi tüzelőszer-szükségletét fedező szénmennyiség szabadul fel.”

Ilyen bevezetés után olvashatunk az interjúban az adott időszak vízgépgyártásának feladatairól, hiányosságairól, tervezési kérdéseiről, egy tiszta profilú, jól felszerelt vízgépgyár szükségességéről, a szivattyútelepek és a vízerőművek helyes kezeléséről és karbantartásáról. Gondolatait a következő szavakkal fejezte be:

„Azt hiszem, nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a tervezéstől az üzemi felhasználásig egységesen



kell eljárunk, amikor arra törek-  
szünk, hogy gépegységeink a lehető  
legjobban működjenek, beválja-  
nak. Éppen ezért a professzornak is  
ismernie kell az üzemi kezelő-  
munkás tapasztalatait, és fordítva:  
a gyakorlat szakemberei sem nél-  
külözhetik az egyetemi tanszékek  
elméleti és kísérleti kutatásainak  
eredményeit.”

Pattantyús-Á. Géza akadémikus  
professzor tudományos és szakiro-  
dalmi munkásságát folytassuk azok-  
nak a tantárgyaknak az értékelésé-  
vel, amelyeket hosszú időn át ta-  
nított a BME, illetve annak jog-  
elődjén. Ezek a tantárgyak:

— emelőgépek és szállítóberende-  
zések

- általános géptan
- vízgépek

Amint szó volt róla, oktatta a gépelemek tantárgyat is, sőt fakultatív tárgyként a műszaki mérések elemei, továbbá a vízerőművek nevűeket is. A gépelemekben azonban — már csak tiszteletből is, és a rövid időtartamú megbízás következtében — nem tért el a Herrmann Miksa professzor által összeállított anyagtól. A másik két tantárgy fakultatív maradt, és nem készült belőlük egyetemi jegyzet. Így jogos a kiemelt három tantárggyal részletesebben foglalkozni, mégpedig nem a tanterv szerinti, hanem az oktatás megkezdésének időrendi sorrendjében.

1. *Emelőgépek és szállítóberendezések.* A BME jogelődjén a négy gépszerkezettani tanszéken belül az ellátandó tantárgyak a kinevezett professzorok egyéniségétől, érdeklődési körétől függően változtak. A gépelemek tantárgyat pl. Asbóth Emilt követve a századforduló után rövid időn át Bánki Donát, majd Schimanek Emil oktatta. Tőle vette át Cserhádi Jenő. Cserhádi professzor váratlan halála után Herrmann Miksa tanította (az ő betegsége idején Vidéky Emil; az 1917/18. tanévben pedig — mint már szó volt róla — Pattantyús-Á. Géza). De hasonló volt a helyzet az emelőgépek tantárggyal is. Tény, hogy ennek a

tantárgynak az oktatása 1911-től a II. gépszerkezettani tanszék feladatává vált a gépelemek oktatása mellett. Herrmann professzor nem sok idő múlva e tantárgy korszerűsítésére adjunktusát: Pattantyús-Á. Gézát kérte meg. A korszerűsítést — amint az 1927-ben megjelent *Emelőgépek* c. könyv [19] előszavából olvasható — éppen a villamosítás, a mozgások egyedi villamos hajtásának megoldása jelentette. Pattantyús-Á. Géza ehhez értett legjobban magas szintű elektrotechnikai képzettsége, oktatói gyakorlata, külföldi tanulmányútjának és önálló gyakorló mérnöki munkájának tapasztalatai következtében.

Így a Schimanek—Herrmann-féle emelőgépek-előadásokra alapozva (hiszen ő még Schimanek professzortól tanulta gépészmérnök-hallgatóként az emelőgépeket) alakítgatta akkor már saját egyetemi előadásainak anyagát. Ennek lett egyik eredménye 1921-ben a lényegében e tárgykörű magántanári cím, először egy egyetemi jegyzet, majd 1927-ben a tan- és szakkönyv. Ezt az *Emelőgépek* című művet a hazai gépészmérnök-hallgatóság kb. három évtizeden át jó eredménnyel használta. Belőle megismerhették a legfontosabb emelőgépeket, azok üzemi sajátosságait, hajtásmódjait, az indítás-fékezés problémáit. A könyv meg-

adta a mozgó-forgó elemek méretezésének alapelveit. Kristálytiszta tárgyalás, egységes felfogás (ma úgy mondjuk: rendszeresség) vonul végig ezen a könyvön éppúgy, mint az ezt a könyvet 1934-ben kiegészítő *Szállítóberendezések* című egyetemi jegyzetén [71], majd a jóval később — 1945-ben — megjelent, általa szerkesztett és részben általa írt *Felvonók* című könyvön [108].

Az emelőgépek és szállítóberendezések tantárgyak oktatásának sokrészletű, komplex feladatát tehát Pattantyús professzor egységes tárgyalással, nagyszerűen oldotta meg, és ezzel hosszú időre biztosította ennek a tárgykörnek, tudo-

mányágnak nemzetközi színvonalú oktatását, hazai gyakorlatát és tudományos kutatásait. A BME építő- és anyagmozgató gépek tanszéke, az NME szállítóberendezések tanszéke a Pattantyús professzor által megteremtett alapokra építve korszerűsítette és korszerűsíti folytonosan e tárgykör változó elnevezésű tantárgyainak oktatási anyagát.

2. *Általános géptan.* Pattantyús professzor önéletrajzából látható, hogy 1928-ban kapott meghívott előadói megbízást ennek a tantárgynak oktatására az építészmérnök-hallgatók számára. Ő maga K. Jónás Ödön professzortól tanulta az ilyen nevű tárgyat,

amely akkor leíró jellegű volt. Pattantyús-Á. Géza már ekkor, az építészmérnök-hallgatók számára egy, a mechanikai munkára visszavezetett rendszerezés szerint állította össze előadási anyagát. Ez lett az alapja a professzori kinevezése után, már a gépészmérnök-hallgatók részére írt azonos című egyetemi jegyzetének [42], miután a IV. gépszerkezetani tanszékről átkerült a tantárgy a III. gépszerkezetani tanszék feladatai közé.

A jegyzet előszavában a következőket írta Pattantyús professzor:

„A gépek szerkezetének egyszerű leírása helyett ezek *üzemi* tulajdonságainak ismertetésére he-



lyeztem nagyobb súlyt, mert a gépek szerkesztésének elvei helyett a gépekkel mint *kész egységekkel* dolgozó mérnököt elsősorban azok teljesítőképesége és energiafogyasztása érdekli.

A gépészmérnök-hallgató szempontjából a műegyetemi oktatás eredményességének fokozása érdekében felette szükségesnek tartom már a legelső félévben az általános géptannal való *intenzív* foglalkozást, és a középiskolából hozott fizikai alapismeretekre felépített energetikai tudás kimélyítését.

Az előkészítő tárgyak közül az analízis a logikus gondolkodást, az ábrázoló geometria a térszem-

léletet kellőképpen kifejleszti technikai előtanulmányok nélkül is, de már a *technikai érzék* kifejlesztésére igen előnyösnek tartom, ha az elméleti mechanika előadásait az általános géptan oly tárgyalási módja előzi meg, amely már előre rámutat a mechanikai tanulmányok céljára és fontosságára.

Fontosnak tartom az általános géptani előadások kimélyítését azért is, hogy az egymástól elkülönítve tárgyalt gépszerkezettani és elektrotechnikai tárgyak közös eredete és egymással való szoros kapcsolata mindjárt az első félévben kellő megvilágítást találjon, és hogy ezzel a hallgató későbbi tanulmányainak rendeltetését és jelentő-

ségét azonnal kezdetben megismerje.

Legyen végül ez az általános géptani előadás-sorozat útjelző arra is, hogy a mérnöki pályára lépő ifjút a technika öncélúsága helyett a gépek igazi rendeltetésére: az emberi kultúra fejlesztésének feladataira figyelmeztesse, és ezzel a mérnököt igazi hivatására emlékeztesse.”

Ezek a gondolatok ma is időszerűek, helytállóak. Az 1930-ban megjelent egyetemi jegyzet és az 1933-ban készült példatár [69] hosszú éveken át segítette a gépészmérnök-hallgatók tanulmányait. Ezek voltak az alapjai az 1944-ben első ízben megjelent *A gépek*

*üzemtana* című, nagy sikert aratott tan- és szakkönyvnek, amely 462 oldalon 307 ábrával és 172 kidolgozott számpéldával a hazai műszaki könyvkiadás egyik kiemelkedő remekműve [107].

A könyv 11. kiadását 1964-ben Pattantyús professzor volt munkatársai, volt diákjai tanszékvezetői utódja, Varga József professzor vezetésével átdolgozták [170]. A könyv így ma is bázisa azoknak a tantárgyaknak, amelyek a műszaki egyetemeken és főiskolákon különféle címeken alapozzák meg a felnövekvő gépész szakemberek szakmaszeretét.

A 11. kiadás megjelenése után Bogáti Dezső a könyvről a követ-

kezőket írta a Gép című szakfolyóirat hasábjain:

„A gépészmérnök-hallgatók képzésének egyik anyaga az általános géptan volt, amelyben a gépeket egyszerűen leírva ismertették. Ebből a régi leíró jellegű egyetemi tantárgyból egységes elméleti alapon, a gépek üzemtanának átfogó ismertetésével építette fel — e könyv alapját képező — előadásait Dr. Pattantyús-Á. Géza professzor. Két évtized telt el e könyv első kiadása óta, és nyújtott jó és biztos alapot az egyetemi hallgatóknak a műszaki tanulmányaik sikeres folytatásához, a műszaki gondolkodás elsajátításához, és vált hasznos segítő-

társává számos mérnöknek és technikusnak.”

A könyv felépítése az első kiadástól változatlan. A fejezetcímek a következők:

I. Bevezetés

II. A mechanikai munka és átvitele

III. Folyadékok munkaképessége

IV. Hőerőgépek

V. Villamosgépek

VI. A gépcsoport üzeme

Kb. 1976-ban vált ismét időszerűvé *A gépek üzemtana* című könyv újabb, 14. kiadása és újabb átdolgozása. Az előző 13. kiadás ugyanis elfogyott, ugyanakkor az

SI-rendszer használata hazánkban is törvénnyé vált. Az átdolgozás, korszerűsítés nehéz és felelősségteljes munkáját ismét Pattantyús professzor volt hallgatói, volt munkatársai vállalták, jelenlegi utódja, Pápai László professzor vezetésével. Megmaradtak változatlanul a fejezetcímek, a tartalmi részt az eredeti stílus tiszteletben tartásával a 80-as évek elején fennálló kívánságoknak megfelelően módosították, a könyvet átszövő sok példát pedig az 1980. január 1. óta törvényes új, nemzetközi mértékegységekre dolgozták át. A 14. átdolgozott kiadás 1983-ban jelent meg [173] a Műszaki Könyvkiadó gondozásában.

Mindenesetre a könyv továbbélése a szerző halálát követő negyedszázad után a mű példátlan sikerét és hasznát bizonyítja.

3. *Vízgépek.* Ez a tárgykör Patantyús professzornak némiképp új lehetett kinevezésével együttjáró feladatai között. Mint gépészmérnök-hallgató a nemzetközi hírű Bánki Donát professzortól tanulta a hidrogépeket. Bánki professzor gazdag kutatói és oktatói tapasztalatait könyvekben is közzétette. Egyrészt tehát adva volt a magas színvonalú hazai hagyomány — beleértve Sasvári Géza és Fényes Kornél magyar szakirodalmi munkásságát is — másrészt át kellett néznie, mit nyúj-



tott akkor a nemzetközi szakirodalom.

A kétévenként megjelenő, háromkötetes egyetemi vízgép-jegyzetsorozat [64, 70, 73] szakirodalmi felsorolásából az angol A. H. Gibson, a francia A. Tenot és a német C. Pfleiderer emelhető ki. Pattantyús-Á. Géza azonban rendelkezett saját tapasztalatokkal is magánmérnöki munkáiból és a gázos kutakkal kapcsolatos kutatásaiból.

A vízgép-jegyzetsorozat előszavából az derül ki, hogy Pattantyús professzor eredetileg *hat* füzetet tervezett. Végül is a következő részek készültek el:

I. rész. A víz vezetése és elosztása (csövek és csőhálózatok).

II. rész. Turbinák és turbina-szivattyúk elmélete.

III. rész. Turbinaszivattyúk szerkesztése.

Az előszó azt is hangsúlyozza, hogy Pattantyús professzor tekintettel volt Bánki Donát: *Energiaátalakulások folyadékokban*; Bánki Donát és Pattantyús-Á. Géza: *Dugattyús szivattyúk és kompresszorok gépszerkezetana* című, forgalomban levő könyvekre.

Kb. egy évtizeddel a jegyzetek után jelent meg az *Áramlástan*

című könyve [98], amely *Gyakorlati áramlástan* címen további két, átdolgozott kiadást ért még meg [126, 167]. Ezt követően öt évvel kezdett hozzá a Gruber Józseffel közös *Szárnylapátos vízgépek* című mérnöktovábbképző kiadvány megírásához [117].

Jelentősek még a különleges vízgépekkel foglalkozó tanulmányai [94, 99, 131], továbbá az 1952-ben megjelent *Gépészeti lengéstan* című könyvének [136] folyadéklengésekkel foglalkozó részei. Mindezeket kiegészítik az ipar számára kidolgozott szakvéleményei szivattyúkról, turbinákról, vízgazdálkodási kérdésekről, kavitációs kutatásokról.

Nem foglalkozott — ezt munkatársainak, tanítványainak, aspiránsainak engedte át — az áramlástechnikai gépek lapátelméleti kérdéseivel. Ebből a kutatási tervből 1956-ban bekövetkezett halála után születtek szép számmal kandidátusi értekezések.

Szűkebb környezetének elmondta, mennyire bosszantotta Pfleiderer könyvének áttanulmányozásakor a lapátszerkesztés agyonbonyolított, a fizikai folyamat lényegét áttekinthetetlenné tevő tárgyalási módja. Ezért egyszerűsítette le a lapátokon átáramlás folyamatát elhanyagolásokkal gépészmérnök-hallgatói számára. Ez derül ki a turbínaszivattyúk síkáramlására

[64], illetve a normál Francis-turbinák radiális-axiális térbeli áramlására kidolgozott lapátszerkesztésének [71] tárgyalásából.

De ugyanúgy rendkívül szellemes a gázos kutak viszonylag bonyolult folyamatának egyszerűsített modellje [99] éppúgy, mint ahogyan a vízemelő kos tárgyalását az amerikai L. F. Harza szinte áttekinthetetlen dolgozatából megfogható közelségbe hozta [94]. Ugyancsak szellemes a — Mazalán Pállal közösen — szabadalmaztatott vízemelő kos találmánya [115].

Átfogó *Áramlástan*i gépek című könyv írására már nem vállalkozott, ezt egyik munkatársára, Füzy Olivér professzorra bízta.

Munkásságával azonban átmentette a gazdag hazai hagyományokat, a tárgykört kezelhető közelségbe hozta a gépészmérnök-hallgatóság számára. Ugyanakkor megteremtette azokat az alapokat, amellyel a 60-as években a hazai áramlástani kutatók, tervezők és gyártók a nemzetközi élvonalba kerülhettek. „Iskolateremtő” hatása leginkább ebben a tudományágban csúcsosodott ki.

Már szó volt arról, mennyit fáradozott a magyar gépészeti nyelv tisztaságáért, amikor technikai folyóiratokat, a *Gépészeti zsebkönyvet*, a Mérnöki Továbbképző Intézet gépészeti sorozatát szerkesztette.

Varga József professzor, Pattantyús professzor tanszékvezető utóda a 75. születésnapjára megemlékezés-kor a következőket írta [180]:

„A tudományban fáradhatatlanul kutatja az igazságot. Alkotásokban és eredményekben gazdag pályájának legfőbb jellemzője az a törekvés, hogy tudását minél szélesebb körben adhassa tovább. Páratlan eleveniséggel tudta a lényegét sallangoktól mentesen megragadni, az alkalmazott módszereket és segédeszközöket megválasztani. Az ő különleges mérnöki szemléletével egész iskolát alakított ki maga körül. Tudományos munkálkodásában mindig a józan mérnöki gondolkodás, a lényeg keresé-

se vezérelte. Mindig megmaradt a valóság talaján. Ennek is köszönhető, hogy munkássága külföldön is elismerést szerzett nevének. Saját példájával igazolta, hogy a sokoldalú műveltség szükséges előfeltétele a műszaki és tudományos eredmények elérésének.”



## A KÖZÉLETI ÉS A MAGÁNEMBER

Közéleti szerepléseinek adatai korántsem olyan teljesek és pontosak, mint magánmérnöki, műegyetemi oktatói-nevelői, professzori, tudományos kutatói, szakírói szereplésének részletei. Ezért a következőkben csak mozaikszerűen foglalunk össze néhányat, de ezeket is átszövi a mindennapi ember humánus magatartása. Nála ugyanis a közéleti és a magánember sohasem volt szétválasztható.

Csonka Pál professzor az Autómotor 1975. évfolyamában megemlékezett édesapja gyáráról *Egy*

*magyar gyár bölcsőjénél* címen [187].  
Ebből idézünk egy részletet:

„A gépek 1925. január elsején már a kis műhelyben voltak. Ámde miként ötven évvel korábban a Műegyetem gépműhelyében, itt is nehézségek mutatkoztak az erőforrás körül. Ekkor Csonka János a Műegyetem neves professzorához, Pattantyús-Á. Gézához fordult tanácsért, aki mindig boldog volt, ha másokon segíteni tudott.

Pattantyús professzor azt javasolta, hogy Csonka építse meg gépeihez a rendes, háromfázisú vezetékhálózatot, vegyen egy szabványos háromfázisú motort, és kösse azt és a gépek motorjait a

hálózatra. Azután az egyfázisú városi áram két vezetékét kapcsolja rá a kis műhely két drótjára. Nevezze ki a műhely egyik nagyobb motorját »anyamotor«-nak, és mielőtt azt megindítaná, hozza forgásba annak szíjtárcsáját a szíj megrándítása által.

És elindult az anyamotor. Ezzel 1925. január 22-én, Csonka János 73. születésnapján elindult a kis műhely is. És elindult az a folyamat, mely a későbbi Csonka Gépgyárat, majd annak jogutódját, az özvenedik születésnapját ünneplő Kismotor- és Gépgyárat létrehozta.”

A 30-as évektől — amint említettük — a Technika főszerkesztő-

je volt, mai szóhasználattal társadalmi munkában. E munkaköre révén kapcsolatba került az akkori műszaki értelmiség tudományos kutatóival. Valószínű, hogy ezek a kapcsolatai segítették őt a *Gépészeti zsebkönyv* nagyszámú szerzőjének kiválasztásában.

Gyakran emlegette később, mennyire nehéz helyzetben volt — mint a Technika főszerkesztője —, amikor a még ma is emlékezetes Jendrassik—Schimanek gázturbina-polémia közlésére került sor a Technika hasábjain, amelyet — véleménye szerint — sikerült akkor mindkét fél számára elfogadható szövegezésben közzétennie.

Az ifjúsággal mindig nagyon jó volt a viszonya. Vállalt is különböző szerepeket. A felszabadulás után igazoló bizottság vizsgálta meg többek között Pattantyús professzor ilyen irányú tevékenységét, amelyet a bizottság tagjai pozitívnak minősítettek [193].

De visszatérve még professzori első éveire, álljon itt jellemzőül egy újabb epizód.

1931. március 21-én megválasztották a német mérnökegylet, a Verein Deutscher Ingenieure tagjának [198]. Ez külföldi mérnök számára elismerésnek számított. Valószínűleg ezen felbuzdulva írt egy cikket a VDI-Z. (Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure)

számára a dugattyús szivattyúk légüistszámításáról. Hosszú hallgatás után — amint egy évtized múlva keserűen beszámolt róla — 1933 derekán (vagyis már a fasiszta uralom idején) jelent meg egy cikk, de nem a beküldött formában és nem az ő neve alatt. Closterhalfen nevű szerző nevével jelent meg átdolgozott alakban a következő címen: *Windkessel an Kolbenpumpen. Wirkungsweise und Berechnung. Nach einem Forschungsbericht von Pattantyús, Budapest*” [67]. Ettől kezdve megszakította kapcsolatait a Verein Deutscher Ingenieurel.

Csonka Pál professzor emlékezett vissza arra is [196], hogy az

1931/32-es tanévben a műegyetemen Pattantyús-Á. Géza professzor egy tudós társaságot, „kis Akadémiát” hívott egybe a műegyetem akkori fiatal oktatóiból. Hétről-hétre más és más (Anderlik Előd, Fényes Kornél, Csonka Pál, Stachó Tibor és mások) tartott kis előadást a maga témaköréből, amelyet aztán közösen megvitattak. A szellemi tornát kiegészítésként vívással vezették le, vagy közös kirándulást szervezett. Lelkesen tartotta össze a kis társaságot, amelynek minden tagját komoly kutatómunkára buzdította. A víváson és turistáskodáson kívül jól lőtt célba, jól úszott, teniszezett.

Különböző feladatokat vállalt az MMÉE-n belül. Ennek egy-egy állomása, hogy 1931-ben ő rendezte sajtó alá a III. Magyar Országos Mérnökkongresszus anyagát [53]; 1934–37 között a választmánynak volt a tagja; a második világháború alatt a gépészeti, elektrotechnikai és gyáripari szakosztálynak ő volt az elnöke.

A műegyetemen belüli két öntevékeny egyesülésnek is a tanár-elnöke volt ezekben az években: a Műegyetemi Zenekarnak, majd 1941–44 között a Műegyetemi Sportrepülő Egyesületnek. Mindkettő az ő vezetésével érkezett a csúcshoz [179, 196].



A Műegyetemi Zenekar viszonylag sűrűn adott hangversenyt a műegyetem dísztermében. Az amatőr — zömében műegyetemi, akkori vagy volt hallgatókból álló — zenekart Kenessey Jenő, az Operaház karnagya vezette. Többször egész operákat előadtak hangversenyszerűen az Operaház magánénekeseinek közreműködésével. A közönség között megtalálhatók voltak az oktatói testület tagjai és a műegyetemi hallgatók. Pattantyús professzor jól zongorázott. Előfordult, hogy ő is játszott a zenekarban.

1957. június 17-én jubileumi hangversenyt rendezett a Műegyetemi Zenekar, fennállásának

60. évfordulója tiszteletére. A zenekart Kenessey Jenő és Cser Gusztáv vezényelte. Közreműködött Zempléni Kornél zongoraművész, Melis György és Radnay György, a Magyar Állami Operaház két szólóénekeese. A fővédnök Kodály Zoltán volt. A műsoron Erkel, Liszt, Bartók, Kodály és Berlioz művei szerepeltek. A műsorfüzetben Ádám Sándor villamosmérnök-hallgató mint a zenekar ifjúsági elnöke megírta röviden a Műegyetemi Zenekar történetét [179]. Ebből idézünk:

„Amint zenekarunk 60 éves múltja első felének sikerei Tötössy professzor nevéhez fűződnek, úgy kapcsolhatjuk össze az utolsó 30 év

történetét Dr. Pattantyús-Á. Géza, Kossuth-díjas professzor nevével. Ő volt az, aki a Tötössy professzor halálát követő visszaesésből a zenekari életet fellendítette és újabb sikerek felé vezette . . .

Elnöklete alatt . . . a Műegyetemi Zenekar az ország legkiválóbb zenekaraival volt összemérhető . . . Ezt a fejlődést csak alig másfél évre szakították meg a második világháború utolsó zavaros hónapjai, majd ezt követően az egyetem épületének használhatatlansága . . . Ennekellenére 1950-ig folytatódott a zenekar sikersorozata helybeli és vidéki szereplések formájában.”

Helyiség hiányában azonban a 60 év utolsó hat évében „egy-egy

tanévre alig jutott egy-egy hangverseny". Mindez Pattantyús-Á. Géza professzor, a Műegyetemi Zenekar tanárelnöke halálát követően, kb. háromnegyed évvel jelent meg. Vagyis a tanárelnöki tisztséget haláláig ellátta.

A Műegyetemi Sportrepülő Egyesület (a továbbiakban: MSE) élére 1941-ben — az addigi tanárelnök, Bresztovszky Béla professzor tragikus halála után — hívták meg [196]. Ezt az újabb feladatát sem tekintette formálisnak, reprezentatív tisztségnek.

Utánjárásának eredménye volt, hogy az egyesület jövedelme rövid időn belül megkétszereződött. Mód volt tehát vitorlázó és kis, motoros

repülőgépek tervezésére, készítésére, hangárok építésére, az utánpótlást biztosító ipariskola létesítésére, majd az „Emese” Kísérleti Repülőgépgyár Rt. megalapítására. Ennek az elnöke is Pattantyús professzor lett, természetesen ugyancsak társadalmi munkában.

A háború elpusztította a Ferihegyen épített létesítményeket és az MSE is megszűnt. Azok a mérnökök és szakmunkások, akik az MSE segítségével tudták megszerezni képesítésüket, diplomájukat, később különféle vezető állásokba kerültek, és gyakran fejezték ki köszönetüket Pattantyús professzornak, hogy a háborús évek alatt gyakorlatilag gondtalan

tanulási lehetőséget biztosított az egyesületen keresztül számukra.

A háború befejezése után azonnal megindult az oktatás a műegyetemen az itthon maradt és újonnan felvett hallgatók számára. A körülmények nagyon mostohák voltak. Egyik későbbi munkatársa, Fáy Csaba 1946-ban kezdte meg gépészmérnöki tanulmányait. Elsőéves korának egyik epizódjára így emlékezett vissza [196]:

„A logarléc használatának megtanítása és megkövetelése akkor nagy előrelépés volt, hiszen nagyon nehéz volt logarléchez hozzájutni. Én is egy idősebb mérnök ismerőstől kaptam egy olyan lécet, amelynek hiányzott a tolóablaka, és azt

használtam, bár így kissé lassabban tudtam vele számolni, de még mindig sokkal gyorsabb volt, mint a középiskolában megszokott logaritmustáblázatok.

Pattantyús professzor felismerte, hogy milyen gond a logarléchiány, és ezekben az években primitív, de használható logarléceket állított elő a tanszéken, amit 10 Ft-ért árusítottak, hogy minden diák hozzájuthasson. Egy asztalossal csináltatott csúszókás léceket, egy külföldi lécet lefényképeztetett és a fotókat sokszorosítottatta. Ezt a képet felragasztatta a lécekre, majd a tolóka két szélén borotvapengével végigvágatta. Celluloid-szalagot melegen meghajtva olyan toló-

ablak készült, amely az egész lécet körbefogta, elől egy tuscsík volt rárajzolva, hátul volt összeragasztva. Nem volt szép, de célszerű és olcsó, akkor, amikor egy logarléchez 200 — 300 Ft-ért lehetett hozzájutni, kéz alatt, véletlenül.”

De ezen az apró, rá annyira jellemző epizódon túl is azt lehet mondani, hogy a második világháború utáni alig több mint egy évtizedben, amit a sors számára kiszabott, bonatkozott ki közéleti és magánemberi teljes sikere.

A Mérnökök és Technikusok Szabad Szakszervezete pl. őt kérte fel a Magyar Technika főszerkesztői tisztségének ellátására [191]. Vezető szerepet vállalt a Magyar



Hidrológiai Társaságban. Az 1949. február 19-én megalakult Gépipari Tudományos Egyesületnek ő lett az egyik alelnöke. Sorba jelentek meg új könyvei vagy a régebbiek újabb kiadásai. Tanszéke a kettéválás ellenére nagyra nőtt. Áramlástechnikai gépekkel kapcsolatos kutatásai a tiszai vízlépcsők építésének megkezdésével a gyakorlatban alkalmazásra kerültek.

Első feleségének 1948-ban történt elvesztése feletti fájdalmát úgy próbálta enyhíteni, hogy a tanszék volt és akkori tagjait időnként meghívta vagy a tanszékre, vagy a lakására.

Előkerült pl. egy 1949. május 19-i feljegyzés [197], amely sze-

rint azon a megbeszélésen 32-en vettek részt, egy 1949. június 11-én tartotton pedig 31-en. Köztük Eőri Fintor Zoltán és Bodnár László, akik a 30-as években voltak Pattantyús professzornak közvetlen munkatársai, továbbá az akkori munkatársai közül Fáy Csaba, Füzy Olivér, Kisbocskói László, Klatsmányi Árpád, Pápai László, Polonszky György, Sváb János, Vankó Richárd, Ziegler Károly, és még sokan mások, köztük e sorok írója.

A feljegyzések a naggyá nőtt tanszék szervezési kérdéseivel, a felelősi rendszer kiépítésével, a vállalt feladatok teljesítéséről szóló rövid beszámolókról szóltak. Ese-

tenként a feljegyzés humoros hangvételi. Ezek a plenáris összejövetelek „hidraulikai gyakorlatokkal” (magyarul: szolid sörivással) záródtak.

Néha a lakására volt a tanszék néhány tagja „hivatalos”: tarokkpartira. A kártya persze csak keret volt ahhoz, hogy a tanszéki oktatási és kutatási feladatokat „oldottabb” formában is meg lehessen tárgyalni.

Az is jellemző volt, hogy ábrahámhegyi nyaralója mellett a vendéglőben kibérelt néhány szobát, és így munkatársainak lehetősége volt a nyári nyaralást megoldani. Ő pedig ott se maradt egyedül. Ott voltak gyermekei,

unokái és közvetlen munkatársai. Ezt a lehetőséget e sorok írója is kihasználta. De saját élménye helyett álljon itt ismét Fáy Csaba visszaemlékezése [196]:

„Egyetemi tanulmányaim vége felé, 1950 nyarán a végszigorlatra készültem, amikor Pattantyús professzor felajánlotta: meghív Ábrahámhegyre, ahol nyaralója volt, hogy befizeti szállásomat, étkezésemet a szomszédos Tar vendéglőben, készüljek ott nyugodtan a végszigorlatra. Közben kikapcsolódás a strandon úszással, evezéssel és tenisszel a nyaraló melletti pályán. Sok könyvvvel leutaztam, s erősen tanultam, bár közben elmentünk kirándulni a Salföldi kolostor-

romhoz is, de közben mindig folyt az agytorna. Egyszer Pattantyús professzorral kettesben eveztünk ki a Balatonra, s nekem evezés közben bizony le kellett vizsgáznom több óra alatt az egész egyetemi tananyagból . . .”

1950. december 2-án — a budapesti gépészprofesszorok közül elsőként — ellátogatott az akkor új NME-re, és tartott *A korszerű vízerő-gazdálkodás távlata a Szovjetunióban és hazánkban* címen nagy sikerű előadást [188]. Az előadás a mai miskolci Földes Ferenc Gimnázium tornaterméből átalakított „nagyelőadóban” hangzott el az egyetem akkori hallgatói (még csak két évfolyam volt)

és akkori oktatói előtt. Akkoriban olvashattunk a hazai napilapokban a Szovjetunió nagy természet-átalakító terveiről, amelyeknek célja: folyóduzzasztások, folyómedrek megváltoztatása volt vízenergia nyerésére. A téma „fel volt dobva”, és erről hallhattunk pontosan 60 perces, lenyűgözően érdekes előadást.

A padsorokban érdekes, suttogó beszélgetések zajlottak le. Az egyik akkori tanársegéd, mint nemrégén Budapesten végzett gépészmérnök azt súgta a mellette ülő, a tudományegyetemen végzett matematikus kolléganőnek: „Most figyelj meg, Patyi bácsi még tízszer fel-alá fog sétálni, s utána krétát vesz a

kezébe, azt kettétöri, majd a tábla jobb felső sarkára felír egy betűt.”

Mit tesz a sors vagy a megszokás? Valóban pontosan így történt minden, és egyszer csak felíródott a tábla jobb felső sarkára egy kis p betű.

A jól sikerült előadást követően az Avas (akkor Kossuth, a háború előtt Korona) Szálloda éttermében szűkebb körben, vacsora közben jelentette be, hogy rövidesen újra megnősül. Életének utolsó öt esztendejében tehát megváltoztatta addigi életét, budapesti Piroska u. 7. sz. alatti lakásából új feleségéhez a Szamuely u. 47. sz. alá költözött.

Megható az 50-es években, ahogy munkatársainak eredményeiről a nyilvánosság előtt beszámolt. A már idézett, 1953-ban megjelent *A vízgépkutatás korszerű feladatait* című mérnöktovábbképző kiadványban a lábjegyzetekben vagy a szövegben sorra hivatkozott pl. Fáy Csaba, Füzy Olivér, Gruber József, Szabó Ákos és e sorokírójának eredményeire [138]. Vagy később, az 1955-ben megjelent, felsőoktatási szemlebeli *Beszélgetések Pattantyús-Á. Géza professzorral arról, hogyan segíti elő munkatársainak fejlődését* című cikkben megtalálható Füzy Olivér, Gerey Tamás, Kisbocskói László, Sváb János és Szőnyi Jenő neve [154].



Ugyanebben a cikkben olvasható a következő vallomás a tanszéki szervezett orosznyelv-tanulásról:

„Magam is odaültem közéjük, pedig közel 70 éves fejjel nehezen megy már a nyelvtanulás. Azért szótárral már nem adnak el. Eligazodom az orosz szakkönyvekben is annyira, amennyire az ábrák megértéséhez szükséges. De persze a nyelvtanulás a részemről inkább csak példamutatás akart lenni. A példamutatást mindig nagyon fontosnak tartottam mindenben.”

Ugyanez vezethette őt abban, hogy az 50-es évek elején maga is nekivetkőzött, és részt vett egy-egy „kollektívát erősítő” labdarugómérkőzésen. E sorok írója csapat-

társa volt egy tanszéki nő — nőtlenek, majd egy Rázsó-tanszék, illetve Gillemot-tanszék elleni találkozón. Pattantyús professzor — koránál fogva — inkább csak végigsétálta ezeket a mérkőzéseket. Viszonylag nagy közönség gyűlt össze (főleg őmiatta), és nagy volt a taps a labdával való egy-egy találkozása során.

Nagyon szerette a humort. Amikor 1954-ben Miskolcon elkészült az első vidám egyetemi kötet, a *Húzótüske*, a neki átadott tiszteletpéldányt az elsőtől az utolsó betűig átolvasta és rendkívül lelkesedett érte. Egyben sajnálta, hogy akkor még nem jelent meg a felszabadulás utáni első Vicinális Dugóhúzó,

a régebbi kötetek folytatásaként. Ez alkalommal vette elő szekrényéből a Vicinális Dugóhúzó minden előzőleg megjelent és féltve őrzött darabját, sőt az ő diákkorának Gépészmérnöki Hírharsonáit.

Az 1939-es Vicinális Dugóhúzó-nak ő volt az egyik fővédnöke. Erre vonatkozóan is megvolt a maga „ars poeticá”-ja. Szerette a szellemes, akár kétértelmű műszaki jellegű poénokat versben, prózában, rajzban. Nem kedvelte viszont a durva „egyértelműséget”.

Több művében is választotta mottóul vagy hivatkozott arra, amit L. Guillet professzortól, a Francia Tudományos Akadémia tagjától hallott 1931. május 21-én

Budapesten, az MMÉE-ben *La formation de l'ingénieur en France* című előadásában. Ezek a ma is érdekes gondolatok a következők [50]:

„Jó vezető mérnök csak az lehet, akinek lelki és szellemi képességei a következő arány szerint oszlanak meg: 50% erkölcsi erő, 25% általános műveltség és csak 25% szakképzettség.”

Ő nemcsak professzor, tudós, hanem jó vezető mérnök volt, tanári működése során hallgatóival, munkatársaival szemben ezt a guillet-i vezérfonalat tartotta szem előtt.

Ezért írhatta joggal egyik volt munkatársa róla a következőket [180]:

„Feladatát mindig a közösséggel szembeni kötelességnek tekinti. Csak azt tartja fontosnak, hogy maga a szolgált ügy jusson előbbre, saját személyére való tekintet nélkül. Ragaszkodik elveihez. Hirdette, hogy a nagy műveltség elengedhetetlen, és eredményei nélkül valóban nem volnának elképzelhetők. Bölcs tapasztalattal számolt azzal, hogy az igazi vezetőtől hivatása sok önmérséklést, belátást és elsősorban saját magától nagy áldozatkészséget kíván. Sok fáradozásával, a gondok vállalásával és kitartó munkával mutatta meg, hogy a magasabb munkakör csak több felelősség vállalását és a

másokról való gondoskodást jelentheti.”

*A professzor . . .* című interjúból, amely 70. születésnapja idején jelent meg *A jövő mérnökében*, a következők olvashatók [174]:

„Hetvenedik születésnapján megkérdeztük Pattantyús professzortól, mik a további tervei?

»Szeretném befejezni összegyűjtött tapasztalataim teljes átadását az ifjúságnak, tankönyvek formájában. Szeretném folytatni tudományos munkámat, kiegészíteni és befejezni eddigi kísérleteimet. Rendkívül izgat például a hidrodinamikus nyomatékváltó berendezés, amellyel tanszékünk egész kollektívája foglalkozik jelenleg.

Ezzel a berendezéssel a Dieselmotorok teljesítményének maximális és gazdaságos kihasználását akarjuk biztosítani.

A tanár életének legszebb pillanatai azok, mikor a diákok, akiket tanított, köszönetükkel s eredményeikkel is igazolják: nem volt hiábavaló a munka. Szeretnék még sok ilyen pillanatot átélni, s talán nem lepődik meg senki azon, ha elmondom: szeretnék még családom, két gyermekem és kilenc unokám körében sok boldog esztendő-t eltölteni.«”

Tele volt tehát tervekkel 1955. december 11-én. De már csak háromnegyed évet élt. Igaz, hogy teljes akaraterővel, frissességgel.

Fáy Csaba részletesen leírta Pat-  
tanyús professzor halálát megelőző  
munkanapját, vagyis a magas  
kormánykitüntetés átvételét köve-  
tő nap történetét. A teljes leírás  
közlése — szépsége ellenére —  
hosszú lenne. Ezért az egyik nek-  
rológ erre vonatkozó részletét  
közöljük [175]:

„A magas kitüntetés másnapján  
járt utoljára intézetében. A mér-  
nöktovábbképzés kérdései foglal-  
koztatták, látogatókat fogadott,  
tárgyalt, iratokat tanulmányozott  
és a laboratórium új csarnok-  
daruját is megnézte. Vidáman,  
sietve sétált a műegyetem udvarán,  
könnyed lendülettel lépett át egy  
arasznyi kőkerítést, és aki messziről



nézte, nem is sejtette, hogy a 71. évében járó világhírű professzort látja. Délután részt vett az őt üdvözlő röpgyűlésen, és meghatottan köszönte meg a virágcsokrot, amelyet a kitüntetés alkalmával adtak át tanítványai és munkatársai. Másnap délelőtt a professzori kar értekezletén vett részt. Munka, tárgyalás közben egy ér megpattant szervezetében. Autón vitték kórházba, és ezen az utolsó útján is még az érdekelte, azt kérdezte a kísérőjétől, hogy elküldték-e már a nyomdába a délelőtt kijavított kéziratot.”

A Gépipari Tudományos Egyesület egyik folyóirata, a Gép, méltán adta 1957. évi I. számában, a

22. oldalon megjelent név nélküli  
gyászjelentésének ezt az Arany  
János-gondolatot mottóként:

*„Nem hal meg az, ki milliókra költi  
Dús élte kincsét, ámbár napja múlt ;”*

## UTÓSZÓ

Az utószó csak az lehet, hogy összefoglaljuk, mi minden történt Patantyús professzor halála óta emlékének megőrzésére, megörökítésére. Ha nem is pontos a felsorolás, nevének emlékét a következők őrzik:

1. Posztumusz cikkei és könyvei [164—173].

2. A Gépipari Tudományos Egyesület 1957-ben emlékérmet alapított róla, amelyet kezdetben évenként osztottak ki arany, ezüst és bronz fokozatban, utóbb két-évenként fokozatmegkülönbözte-

tés nélkül. Az emlékérmét Csucs Ferenc készítette.

3. A Magyar Posta 1960-ban emlékbélyeget bocsátott ki Pattantyús-Ábrahám Géza professzor arcképével, születésének 75. évfordulója alkalmából, a Gépipari Tudományos Egyesület kezdeményezésére. A bélyegrajzot Kékesi László és Vertel József készítette.

4. A BME, a miskolci NME és a sajtó megemlékezett 1960. december 11-én Pattantyús professzor 75. születésnapjáról. Az NME gép-  
elemek tanszéke emlékkiállítást rendezett, és emlékfüzetet adott ki az évforduló alkalmából.

5. Több volt tanítványa Pattantyús professzornak ajánlotta később

megírt könyvét, disszertációját, mint pl. Füzy Olivér, Gangli Boldizsár, Bölöni István, e sorok írója.

6. A Műszaki Könyvkiadó a Gépészeti zsebkönyv utódát, az 1960—71 között folyamatosan megjelenő könyvsorozatot *Pattantyús : Gépész- és villamosmérnökök kézikönyve* címen jelentette meg összesen 11 kötetben. A munka még Pattantyús professzor életében indult. Az volt az elképzelés, hogy a gépészeti köteteknek ő lesz a főszerkesztője. Halála után e feladatot e sorok írója fejezte be.

7. 1963. szeptember 28-án a Gépipari Tudományos Egyesület és a BME sírkövet avatott a buda-

pesti Farkasréti temetőben. Rázsó Imre akadémikus professzor, dékán és Varga József professzor, a műszaki tudományok doktora, a Gépipari Tudományos Egyesület elnöke mondott avatóbeszédet. Pattantyús professzor sírhelyének száma: 35. parcella, 1. sor, 184. sír.

8. 80. születésnapjáról 1965. december 11-én a Népszabadságban Szluka Emil okl. gépészmérnök emlékezett meg.

9. Halálának 10. évfordulójakor, 1966. szeptember 29-én a Gépipari Tudományos Egyesület vezetői megkoszorúzták sírját.

10. A Gépipari Tudományos Egyesület 1967-ben kiadott *Műszaki nagyjaink* 1. kötetében e sorok

írója állított össze Pattantyús-Á. Gézaról bővebb méltatást [183].

11. Győrött 1970-ben szakközépiskolát neveztek el róla.

12. A Gépipari Tudományos Egyesület Gépipar című havilapja elsőként közölt megemlékezést műszaki nagyjaink között Pattantyús-Á. Géza professzorról [185].

13. 1974. május 24-én a miskolci NME gépelemek tanszéke, fennállásának 25 éves jubileumakor emlékkiállítást állított össze azokról a hazai kiemelkedő, már elhunyt gépszerkezettani személyiségekről, akiknek meghatározó szerepük volt a Gépelemek című tantárgy hazai felsőfokú oktatásában, illetve e tudományág fejlesztésében.

tésében. Vagyis Bánki Donát, Cserhádi Jenő, Herrmann Emil és fia: Miksa, Pattantyús-Á. Géza, Schimanek Emil, Szeniczai Lajos és Vidéky Emil szerepelt a kiállításon.

14. 1974. december 2-án az érintett könyvkiadók és a tárgykört tovább oktató tanszékek közreműködésével megemlékeztek *A gépek üzemtana* című 30 évvel előbbi, első példányának megjelenéséről [107] és a könyv diadalmas „pályafutásáról” [186].

15. 1975. december 11-én a miskolci NME gépelemek tanszéke Pattantyús-Á. Géza akadémikus professzor 90. születésnapja emlékére újabb kiállítást rendezett.



16. 1975. december 15-én a BME-n az Áramlás- és Hőtechnikai Gépek és Berendezések Akadémiai Bizottsága (ÁHGBAB) és a Gép-szerkezettani Akadémiai Bizottság (GAB) együttes ülésén ünnepelte a Magyar Tudományos Akadémia 150 éves fennállását. Ennek keretében Varga József professzor az ÁHGBAB elnökeként Bánki Donát (1859 – 1922) akadémikus professzorról és e sorok írója, mint a GAB elnöke Pattantyús-Á. Géza (1885 – 1956) akadémikus professzorról tartott emlékbeszédet [190].

17. 1975. december 15-én a BME Központi Könyvtárában emlékkiállítás nyílt meg Pattan-

tyús-Á. Géza akadémikus professzorról.

18. 1982. október 2-án, halálának 25. évfordulójakor a BME, a Gépipari Tudományos Egyesület és a sok Pattantyús szocialista brigád egyike megkoszorúzta sírját. Emlékbeszédet Strommer Gyula tanszékvezető egyetemi tanár, a matematikai tudományok doktora, a BME gépészmérnöki karának dékánja és a Gépipari Tudományos Egyesület elnökeként e sorok írója mondott.

19. 1982. október 13-án az MTA Műszaki Tudományok Osztályának ülésén ugyancsak e sorok írója emlékezett meg Pattantyús professzorról, az osztály volt tagjáról,

halálának 25. évfordulója alkalmából.

20. Váradi Lajos, Győrött élő képzőművész elkészítette Pattantyús-Á. Géza (1885 — 1956) veretét.

\*

Ehhez csatlakoznak majd azok a további megemlékezések, emlékek Pattantyús-Á. Géza 100. születésnapja idején, amelyek egyike ez a könyv.

## BIBLIOGRÁFIA

### PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM GÉZA MŰVEI

1. *Energiakiegyenlítés reverzáló hengerjáratoknál.* = Elektrotechnika 1909. 6. sz. 69–75.
2. *Elektromos üzem az Egyesült Államok legmodernebb acéltelepén.* = Elektrotechnika 1910. 22. sz. 285–289.
3. *Az elektromosság alkalmazása a vasiparban.* = MMÉE Értesítője 1910. 43. sz. 455. (Összefoglalás az 1910. nov. 26-i előadásról, amely az MMÉE gépipari, bányászati, gyáripari és elektrotechnikai szakosztályok ülésén hangzott el.)
4. *Beszámoló jelentés az 1910. évben megtett tanulmányútról.* (Kézirat) Bp., 1911. február. 1–43.
5. *Elektromos hengerjáratok üzemének vizsgálata gyorsulások alapján.* (A József Műegyetemre benyújtott és elfogadott műszaki egyetemi doktori értekezés.). Bp., Pátria Nyomda. 1911. 59 old.

6. *Elektromos hengerjáratok üzemének vizsgálata gyorsulások alapján.* = Elektrotechnika 1912. 14. sz. 197–200; 15. sz. 218–221; 17. sz. 249–252. 19. sz. 283–287; 20. sz. 302–305.
7. *A daru-óriások fejlődése az utolsó 25 év alatt.* = MMÉE Közlönye 1913. 28. sz. 492–493.
8. *Fejezetek az elektrogépek melegedéséről.* I. = Elektrotechnika 1918. 3. sz. 17–20; 4. sz. 26–30.
9. *Villamos daruk tervezéséről.* = Elektrotechnika 1918. 17. sz. 129–135; 18. sz. 137–143; 19. sz. 147–149.
10. *Egy új fogaskeréktípusról.* = MMÉE Közl. 1918. 31. sz. 260–264.
11. *Forgó hengertömb és központosított vezérlés mindennemű dugattyús gépek, főleg explóziós motorok számára.* Társszerző: Dr. Steiner Leó okl. közgazdász. (Szabadalom. 1921. márc. 26; 77721. sz. V/d. 2. oszt.)
12. *Elektromos üzemű felvonók és energia-kiegyenlítő szerkezetek.* (A József Műegyetemen elfogadott műszaki egye-

temi magántanári [témakör.) Bp.,  
1921.

13. *Emelőgépek.* (Herrmann Miksa profesz-  
zor előadásai alapján.) (Műszaki  
egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás.  
1921. 151 old.

14. *Pattantyús-Ábrahám Géza műegyetemi  
magántanár szakértő levele a tatai és tó-  
városi villanyvilágítás ügyében.* = Tatai  
Hírlap 1923. 16. sz. 2 oldalas mellék-  
let.

15. *A hajdúszoboszlói gázos-gyógyvizes kút  
technikai értékesítéséről.* = MMÉE  
Közl. 1926. 15–16. sz. 87–92.

16. *A hajdúszoboszlói gázos gyógyvizes kút  
technikai értékesítésével kapcsolatos mű-  
szaki feladatok.* Debrecen. T. I. Tudos-  
mányos Társaság. 1926. 23–29.

17. *Fejezetek az elektrogépek melegedéséről.*  
II. (A meleg-átszármaztatás tényezőinek  
meghatározása több test kölcsönös hő-  
cseréjének figyelembevételével.) = Tech-  
nika 1927. 7. sz. 198–205; 8. sz. 239–  
245; 9. sz. 278–287.

18. *Kocsira szerelt forgódarú keréknyomásai-  
nak grafikus meghatározása.* = *Technika*  
1927. 10. sz. 309—314.
19. *Emelőgépek üzemtana és szerkezetana,  
a villamos üzem különös méltatásával.*  
Bp., Németh J. kiadása. 1927. 495 old.  
(307 ábra). (Ismertetés Rostásy I.-tól.  
= *Technika* 1927. 8. sz. 224—225;  
Vértessy K.-tól. = *MMÉE Közl.*  
1928. 7—8. sz. 51.)
20. *Az alföldi gázos kutak energiagazdasági  
jelentőségéről.* = *Technika* 1928. 1. sz.  
12—14.
21. *Gázos kutak dinamikájáról* = *Technika*  
1928. 1. sz. 27—36.
22. *Lengő keresztartók a szabadvezetékek  
támszerkezetein.* = *Technika* 1928. 6. sz.  
239—241.
23. *A fázisszög kiszámítása két wattmérő  
adataiból.* = *Technika* 1928. 7. sz.  
289—290.
24. *A kölcsönös melegátszármaztatásról.* =  
*Elektrotechnika* 1928. 13—14. sz. 123—  
127.
25. *A Technikai fejlődésünk története c.*

- könyv *Emelőgépek fejezete*. Bp., MMÉE kiadása. 1928. 856—863.
26. A „Technikai lexikon” (szerk. Győző A.) „Emelőgépek és szállítóberendezések” címszavai. Bp., Győző A. kiadása. 1928. 301—306.
27. A gépészmérnök hivatásáról. = *Technika* 1929. 1. sz. 1—2.
28. A technika kultúrtörténeti jelentőségéről. = *Technika* 1929. 3. sz. 71—73.
29. A technika szerepe mindennapi életünkben. = *Technika* 1929. 5. sz. 135—137.
30. Hozzászólás Kerékgyártó Gy. „A fémrudak csavarása” c. cikkéhez. = MMÉE Közl. Havi Füzetek 1929. 5—6. sz. 92—95.
31. Könyvismertetés Stasney Albert „A rajzolás elemei” és „Vázolás minta nélkül” c. műveiről. = *Technika* 1929. 8—9. sz. 253.
32. Jellegzetes lengési feladatok grafikus tárgyalása. = *Technika* 1929. 10. sz. 268—274.
33. A „Technika” első évtizede. = *Technika* 1930. 1. sz. 32—33.



34. *A hajdúszoboszlói földgáz mint energiaforrás.* = Technika 1930. 2-3. sz. 53-58.
35. *Könyvismertetés Romsauer Lajos „Ábrázoló geometria. I.” c. könyvéről.* = Technika 1930. 2-3. sz. III.
36. *Grafikus módszerek a felmelegedés és a lehűlés szabatosabb meghatározására.* = Technika 1930. 4. sz. 135-145.
37. *Magyar mérnöknevelés.* = Technika 1930. 7. sz. mell. 59-61 .
38. *Nemzeti erőforrásaink.* = Technika 1930. 8. sz. mell. 66-68.
39. *Könyvismertetés Frölich „Handbuch für industrielle Werkleitung” c. könyvéről.* = Technika 1930. 9. sz. 285-286.
40. *Arany középút.* = Technika 1930. 9. sz. 81.
41. *Kenyer és hivatás.* = Technika 1930. 10. sz. mell. 93.
42. *Általános géptan.* (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1930. 234 old.
43. *Olvasóinkhoz.* = Technika 1931. 1-2. sz. 1.

44. *Tanszabadság.* = Technika 1931. 3–4. sz. mell. 17–18.
45. *Mérnökkongresszusi határozat Pattantyús-Á. Géza javaslataira.* = Technika 1931. 3–4. sz. 113.
46. *An unsere Leser — Olvasóinkhoz.* = Technika 1931. 5. sz. 125–126.
47. *Technische Pädagogik.* = Technika 1931. 5. sz. mell. 37.
48. *Fiaiunknak.* = Technika 1931. 6. sz. mell. 49.
49. *Könyvismertetés Lósy-Schmidt Ede „Hatvani István élete és művei 1718–1786 I. r.” c. művéről.* = Technika 1931. 6. sz. mell. 50.
50. *A mérnöknevelés Franciaországban.* = Technika 1931. 7. sz. mell. 53–54.
51. *A magyar mérnök látóköre.* = Technika 1931. 9. sz. mell. 61.
52. *Dugattyús szivattyúk és kompresszorok gépszerkezetana.* Társszerző: Bánki Donát. Bp., Németh J. kiadása. 1932. 163 old. (Ismertetés Eöri Fintor Z.-tól. = MMÉE Közl. 1933. 1–2. sz. 10–11.)
53. *Szerkesztés. Az 1931. évi Magyar*

- Országos Mérnök-kongresszus iratai.* Bp., József Műegyetem. 1932. 280 old. (A III. Magyar Országos Mérnök-kongresszus anyaga.)
54. *A mérnökök nevelése és továbbképzése.* = Az 1931. évi Magyar Országos Mérnök-kongresszus iratai. Bp., József Műegyetem. 1932. 57–62.
55. *Olvasóinkhoz.* = Technika 1932. 1–3. sz. 1.
56. *Elektromos ellenállás* (társszerzővel). (Szabadalom. 1911. dec. 15. 54 536. sz. VII/g. oszt.)
57. *Doktori cím a soproni főiskolán.* = Technika 1932. 1–3. sz. mell. 1.
58. *Több lendületet!* = Technika 1932. 5. sz. mell. 21.
59. *Ép testben ép lélek.* = Technika 1932. 6. sz. mell. 27.
60. *Hogyan tanuljunk a Műegyetemen?* = Technika 1932. 6. sz. mell. 27.
61. *Az új tanév küszöbén.* = Technika 1932. 6. sz. mell. 27.
62. *Dolgozz felelősséggel.* = Technika 1932. 10. sz. mell. 39.

63. *A mérnöknevelés és technikai érzék.* = MMÉE Közl. 1932. 35–36. sz. 193–198.
64. *Hidrogépek üzemtana és szerkezetana. III. rész. (Turbinaszivattyúk szerkesztése.)* (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1932. 163 old. (Ismeretetés Fényes K.-tól. = MMÉE Közl. 1933. 23–24. sz. 147.)
65. *Olvasóinkhoz!* = Technika 1933. I–2. sz. I.
66. *Változó sebességű folyadéksugár reakciója és munkája.* = Technika 1933. 5–6. sz. 72–80.
67. *Windkessel an Kolbenpumpen. Wirkungsweise und Berechnung.* Nach einem Forschungsbericht von G. Pattantyús-Á., Budapest. (Closterhalfen, A. kivonata.) = VDI-Z. 1933. 42. sz. 1143–1146.
68. „Az otthon és gazdasága” c. könyv „Energia-ellátás”, „Villamos energia”, „Villamos energia termelése” és „Központi telepek és közművek” c. fejezetei. Bp., Természettudományi Társulat kiadása.

- (Szerk. Gombócz E.) 1933. 298—314;  
331—340; 353—359; 359—376.
69. *Általános géptani példatár.* (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1933. 50 old.
70. *Hidrogépek üzemtana és szerkezetana. I. rész.* (*A víz vezetése és elosztása : csövek és csőhálózatok.*) (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1934. 132 old. (Ismertetés Mátyus S.-tól. = Technika. 1935 5. sz. 74; Kováts A.-tól. = MMÉE Közl. 1935. 45—46. sz. 318.)
71. *Szállítóberendezések üzemtana és szerkezetana. I. kiad.* (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1934. (Ismertetés Vankó Rezsőtől. = Technika 1934. 3. sz. 53.)
72. 1936. = Technika 1936. 1. sz. 1.
73. *Hidrogépek üzemtana és szerkezetana. II. rész.* (*Turbinák és turbínaszivattyúk elmélete.*) (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., Saját kiadás. 1936. 200. old.
74. *A végnélküli lánc hidrosztatikus analógiája.* = Technika 1936. 4. 62.
75. *A légiüst szerepe dugattyús szivattyú*

- üzemében. = Bányászati és Kohászati Lapok 1936. 6. sz. 121–127; 7. sz. 148; 154; 8. sz. 169–179.
76. *A gázos kutak üzemi jellemzői.* = Bányászati és Kohászati Lapok 1936. 12. sz. 209–216; 15–16. sz. 253–261.
77. *Beköszöntő.* = Technika 1937. 1. sz. 1.
78. *Főszerkesztés. Gépészeti zsebkönyv.* I-II. Bp., Egyetemi nyomda. 1937. I. 1567 old.; II. 1560 old. (Az MMÉE ezüstéremmel tüntette ki.) (Ismertetés Quirin L.-tól. = Bányászati és Kohászati Lapok 1937. 11. sz. 213–214; N. S.-tól. = Technika 1937. 4. sz. 108.)
79. *Számológépek.* Társszerző: Dr. Thamm István. I. 117–135.
80. *Gyakorlati áramlástan.* I. 411–452.
81. *Gépek üzemtana.* I. 873–924.
82. *Forgattyús hajtóművek.* I. 1110–1123.
83. *Szivattyúk.* Társszerző: Bánfi György. I. 1344–1389.
84. *Felvonók.* I. 1470–1493.
85. *Lengővályúk és rázócsatornák.* I. 1520–1528.

86. *Bütykös tárcsás hajtóművek mozgástörvényei.* = Technika 1938. 4. sz. 103 – 105.
87. *Munkagépek hajtásának üzemtani feltétele.* = Technika 1938. 6. sz. 187 – 193.
88. *A Technika XX. évfolyama.* = Technika 1939. 1. sz. 1.
89. *Rugós kioldású fogókészülék.* = Bányászati és Kohászati Lapok 1939. 13. sz. 309 – 313.
90. *Az anyag-szállítás üzemtana.* = Technika 1939. 10. sz. 369 – 377.
91. *A Technika második évtizede.* = Technika 1940. 1. sz. 1.
92. Lektora a Lechner Egon „Géprajz rövid foglalata” c. könyvnek. Bp., Magyar Szabványügyi Iroda. 1941. 162 old.
93. *A gépcsoport üzeméről.* = Technika 1941. 3. sz. 89 – 94.
94. *A vízemelő-kos üzeméről.* = Technika 1941. 5. sz. 173 – 179.
95. *Korszerű belvíz-átemelőművek.* = Öntözésügyi Közl. 1941. 2. sz. 243 – 354.
96. *Könyvismertetés Tettamanti Jenő „Nagynyomású centrifugális szivattyúk és bányá-*

- vízmentesítő telepek*” c. könyvéről. =  
MMÉE Közl. 1941. 17–18. sz.  
79.
97. 1942. = Technika 1942. 1. sz. 1.
98. *Áramlástan*. 1. kiad. Bp., Mérnöki  
Továbbképző Intézet kiadása. 1942.  
160 old. (Ismertetés Abody E.-től. =  
Technika 1943. 6. sz. 351–352;  
Tettamanti J.-től. = MMÉE Közl.  
1943. 6. sz. 45–46.)
99. *Vízszolgáltatás mélykutakból tekintettel  
az Alföld ivóvíz ellátására. A légnyomásos  
vízemelő (mammutszivattyús) üzem-  
tana*. (Díjazott pályamunka.) Bp.,  
Magyar Tudományos Akadémia kia-  
dása. 1942. 56 old. (Ismertetés ismeret-  
len szerzőtől. = Technika 1942. 8. sz.  
334.)
100. *A vízerőgép lapáatterhelése*. = Technika  
1942. 6. sz. 193–196.
101. *A víz lehűlése szabadon álló medencében*.  
= Technika 1942. 8. sz. 279–285.
102. *Hozzászólás Kelemen M. „A magyar  
felsőoktatási kongresszus és tanulságai,  
a gépészmérnökoktatás új irányai” c. elő-*



- adásához. = MMÉE „Értekezések-Beszámolók”. 1942. 75–77.
103. 1943. = Technika 1943. I. sz. I.
104. *Vízérőgép-kísérletek a vízgazdálkodás szolgálatában.* = Tisza–Dunavölgyi Társulat Központi Bizottságának kiadványai 1943. I. sz. 13–24 + 8 ábra.
105. *Beköszöntő a 25. évfolyam küszöbén.* = Technika 1944. I. sz. I.
106. *Herrmann Miksa.* = Technika 1944. 5. sz. 203–204.
107. *A gépek üzemtana.* I. kiad. Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1944. 462 old. (Ismertetés Herczeg J.-től angolul. = Műegyetemi Közlemények 1947. I. sz. 88–89.)
108. *Felvonók.* (Szerkesztője és „A felvonó erőtana és üzemtana” rész szerzője Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1945. 244 old. (Ismertetés Eőri Fintor Z.-től. = Technika 1945. 246. sz. 61; Terplán Z.-től angolul. = Műegyetemi Közlemények 1947. 2. sz. 187.)

109. *Főszerkesztői bevezető.* = Magyar Technika 1946. 1. sz. 1.
110. *Csillapított lengések energetikai jellemzői.* = Magyar Technika 1946. 4. sz. 125 — 129; Első, 1946-beli akadémikusi székfoglaló beszéd anyaga.
111. *Oscillations of water level in surge tanks or break pressure reservoirs of water power plants.* = Műegyetemi Közlemények 1947. 1. sz. 42—69. (Magyar nyelvű összefoglalóval „A víztükör lengései vízerőmű aknáskiegyenlítő medencéjében” címen.)
112. *Magyarország technikai fejlődésének évszázada.* = Magyar Technika 1948. 3. sz. 7—8.
113. *A vízerőgép-kísérleti állomás.* = Vízügyi Közlemények 1948. 4. sz. 481—486.
114. *A gépek üzemtana.* 2. kiad. Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1948. 462 old. (Ismertetés Terplán Z.-tól. = Gép 1950. 9. sz. 408—409.)
115. *Öntöző-kos.* Társszerző: Mazalán Pál. (Szabadalom. 138 300. sz. 1948)
116. *Approximative design of the characteristic*

- curve of axialflow (propeller) pumps from the velocity diagram.* = Műegyetemi Közlemények 1949. 1. sz. 51–57. (Magyar nyelvű összefoglalóval „A szárnylapátos szivattyú jelleggörbéjének közelítő szerkesztése a sebességi háromszögekből” címen.)
117. *Szárnylapátos vízgépek.* Társszerző: Dr. Gruber József. Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1949. 95 old.
118. *Szállítóberendezések.* 2. változatlan kiad, (Műszaki egyetemi jegyzet.) Bp., MEFESZ kiadása. 1949. 106 old.
119. *Előszó Sváb János „Emelőgépek” c. műszaki egyetemi jegyzetéhez.* Bp., MTESZ. 1949. 1–130.
120. *Előszó Terplán Zénó „A műszaki mérések elemei” c. műszaki egyetemi jegyzetéhez.* Miskolc, Nehézipari Műszaki Egyetem kiadása. 1950. 1–115.
121. *A gépek üzemtana.* 3. kiad. Bp., Tudományos Könyvkiadó. 1950. 462 old.
122. *A gépek üzemtana.* 4. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1950. 462 old.

123. *Általános géptan.* 1. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1950. 212 old.
124. Elnöke az MSZ 269 „Turbinaszivattyú vizsgálata és átvétele” c. szabvány szakbizottságának. Bp., 1950/51.
125. *Vízerőgépek (csak szigorló gépészmérnök hallgatóknak).* Dr. Pattantyús-Ábrahám Géza professzor előadásai alapján összeállította: Pápai László, Réthy Miklós és Selmeczi Vilmos. (Műszaki egyetemi jegyzet.) BME. Bp., 1950. 95 old.
126. *Gyakorlati áramlástan.* (Áramlástan 2. kiadása.) Bp., Tankönyvkiadó. 1951. 280 old.
127. *Szállítóberendezések.* 3., változatlan kiad. Bp., Állami Műszaki Főiskola kiadása. 1951. 171 old.
128. *Áramlástani tudnivalók a cukorgyártásban.* Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1951. 70 old.
129. *A műszaki káderképzés és a mérnök-továbbképzés.* = Magyar Technika 1952. 7—8. sz. 380—381.
130. Hozzászólás Mosonyi E. „A dunai vízerőhasznosítás hidrológiájához” c. előadá-

- sához. = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl.  
1952. 4. sz. 522–523.
131. *Wirkungsweise und Berechnung des Stosshebers (Hydraulischen Widers)*  
Társszerző: Dr. Terplán Zénó. = Acta  
Techn. Hung. 1952. 4. sz. 463–488.
132. Hozzászólás Rázsó I. „Adatok a traktor  
dinamikájához” c. előadásához. = MTA  
Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1952. 2. sz.  
31–34.
133. Hozzászólás Németh E. „Az öntözővíz  
mérésére szolgáló korszerű berendezések  
különös tekintettel a Venturi-csatornákra”  
c. előadásához. = MTA Műsz. Tud.  
Oszt. Közl. 1952. 4. sz. 20–22.
134. Hozzászólás Mosonyi E. „Eljárás a hid-  
raulikai felületi érdesség meghatározásá-  
hoz” c. előadásához. = MTA Műsz.  
Tud. Oszt. Közl. 1952. 4. sz. 94–95.
135. *A vizsgáztatás módszereiről.* (Sokszoro-  
sított kézirat.) Bp., 1952. 1–6.
136. *Gépészeti lengéstan.* (Lengési folyamatok  
a műszaki gyakorlatban.) Bp., Akadé-  
miai Kiadó. 1952. 264 old. (Ismertetés  
Vörös I.-től. = MTA Műsz. Tud.

Oszt. Közl. 1953. 3–4. sz. 670–671.)

137. *A gépek üzemtana.* 5. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1953. 462 old.
138. *A vízgépkutatás korszerű feladatai.* Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1953. 48 old.
139. *Anyagszállítás légáramban.* Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1953. 98 old.: Második, 1953-beli akadémiai székfoglaló beszéd bővített anyaga.
140. *Általános géptan.* 2. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1953. 212 old.
141. *Áramlás betoncsatornákban.* = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1953. 3–4. sz. 455–467.
142. *Nyugvó folyadék munkaképessége gravitációs erőterben.* = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1953. 1–4. sz. 407–414.
143. *Hozzászólás Mosonyi E. „A méretarány szerepe a kismintakísérleteknél” c. előadásához.* = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1953. 3–4. sz. 396–397.
144. *Dvizsenije potoka v betonah kanalah.* (Áramlás betoncsatornákban.) = Acta

- Technica Hung. 1953. 3–4. sz. 331–350.
145. *A gépek üzemtana*. 6. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1954. 462 old.
146. *Vízgépiparunk mai és távolabbi feladatairól*. (Szluca Emil beszélgetése Pattantyús-Á. Géza Kossuth-díjas akadémikussal.) = Szabad Nép 1954. ápr. 1. sz.
147. *Pneumatic conveying*. = Acta Technica Hung. 1954. 1–2. sz. 129–177.
148. *A belvízátemelő és öntözőtelepek szivattyúinak fejlődése*. Társ szerző: Trenka Ernő. = Vízügyi Közlemények 1954. 1. sz. 467–482.
149. *Anyagszállítás légáramban*. = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1954. 1–4. sz. 59–84. Második, 1953-beli akadémikusi székfoglaló beszéd anyaga.
150. *Hozzászólás Mosonyi E. „Országos Vízgazdálkodási Keretterv” c. tanulmányához*. = MTA Műszaki Tud. Oszt. Közl. 1954. 4. sz. 417–418.
151. *Hozzászólás Pap J. „Víz erőink hasznosítása és víziutaink fejlesztése” c. cikkéhez*.

- = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl.  
1954. 4. sz. 494.
152. *Hozzászólás Horváth J. „A fizikai mennyiségek mértékrendszerei az oktatásban” c. cikkéhez.* = Felsőoktatási Szemle 1954. 9. sz. 413–415.
153. Lektora Dr. h. c. Schimanek Emil „Bánki Donát tudományos munkássága és alkotásai” c. könyvének. Bp., Akadémiai Kiadó. 1954. 168 old.
154. L. E.: Beszélgetés Pattantyús-Á. Géza professzorral, hogyan segíti elő munkai társainak fejlődését. = Felsőoktatás. Szemle 1955. 1. sz. 33–36.
155. *A gépészmérnökképzés szakosításáról* (Hozzászólás Strommer Gy. cikkéhez) = Felsőoktatási Szemle 1955. 3. sz. 136–137.
156. *A gépészeti tudomány tíz éve.* Társszerző: Dr. Rázsó Imre. Részlet „A magyar tudomány tíz éve” c. könyvből. Bp., Akadémiai Kiadó. 1955. 311–314.
157. *A jövő mérnökeinek neveléséről.* = Est, Budapest 1955. okt. 21. sz.
158. *Hozzászólás Hevesi Gy. „Osztálytitkári*



- beszámoló*”-jához. = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1955. 1–2. sz. 34–35.
159. *Hozzászólás „A műszaki tudománytörténeti vitaülés”-en.* = Magyar Tudomány. 1955. 509. 131–132.
160. Szakmai lektora Csudakov: Gépipari enciklopédia 12. kötet VIII. fejezetének (Szivattyúk). Bp., Nehézipari Könyv- és Folyóiratkiadó. 1955. 350–433.
161. *A gépek üzemtana.* 7. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1956. 462. old.
162. *Növeljük vízgépiparunk teljesítőképességét.* = Szabad Nép 1956. máj. 13. sz.
163. *Anyagszállítás légáramban* Bp., Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. 1956. 98. old.
164. *Pneumatikus szállítás.* = Magyar Energiagazdaság. 1956. 11–12. sz. 444–453.
165. *Maximum liquid yield of vertical pipes with gaseous liquid.* Társszerzők: Németh Árpád, Szabó Ákos és Gaál József. = Acta Technica Hung. 1958. 1–2. sz. 101–119.
166. *A gépek üzemtana.* 8. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1958. 462 old.

167. *Gyakorlati áramlástan.* 3. átdolg. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1959. 444 old.
168. *A gépek üzemtana.* 9. kissé bőv. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1960. 474 old. (Ismertetés Terplán Z.-tól. = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1961. 1–4. sz. 423–424; Szebenyi O.-tól. = Gép 1961. 8. sz. 310.)
169. *A gépek üzemtana.* 10. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1963. 474 old.
170. *A gépek üzemtana.* 11. átd. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1964. (Ismertetés Takács L.-tól. = Felsőoktatási Szemle 1965. 7–8. sz. 518–519; Bogáti D.-tól. = Gép 1965. 7. sz. 284; Fáy Cs.-tól. = Gépgyártástechnológia 1965. 5. sz. 240.)
171. *A gépek üzemtana.* 12. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1966. 590 old.
172. *A gépek üzemtana.* 13. kiad. Bp., Tankönyvkiadó. 1973. 590 old.
173. *A gépek üzemtana.* 14. átd. és bőv. kiad. Bp. Műszaki Könyvkiadó. 1983. 921 old.

## A PATTANTYÚS-Á. GÉZÁVAL FOGLALKOZÓ SZAKIRODALOM

174. Pattantyús-Á. Géza professzor 70 éves.  
(Ünnepi megemlékezések *A jövő mérnöke* 1955. dec. 7. sz.; a *Magyar Nemzet* 1955. dec. 10. sz.; a *Népszava* 1955. dec. 11. sz.; *Szabad Nép* 1955. dec. 11. sz.)
175. Nekrológok *A mi egyetemünk* 1956. okt.; *Hidrológiai Közlöny* 1957. jan.; *Járművek, Mezőgazdasági gépek* 1957. jan.; *Jövő Mérnöke* 1956. okt. 10. sz.; a *Magyar Nemzet* 1956. okt. 5. sz.; *Magyar Tudomány* 1956. 7–9. sz.; *Műszaki Élet* 1956. 19., a *Szabad Nép* 1956. szept. 30. sz.
176. Gyászbeszéd: GELEJI SÁNDOR az MTA, GILLEMOT LÁSZLÓ a BME, SÁLYI ISTVÁN a volt hallgatók, GEREY TAMÁS a tanszéki munkatársak nevében. Bp., 1956. okt. 4.
177. SZLUKA EMIL: Beköszöntő (magyarul, oroszul, németül). = *Technika*. 1957. 1. sz. 2.

178. GEREY TAMÁS: Pattantyús-Ábrahám Géza. = Technika 1957. 4. sz. 8.
179. ÁDÁM SÁNDOR: Műegyetemi Zenekar. = Műsorfüzet a Műegyetemi Zenekar jubileumi hangversenyére. Bp., 1957. 6–8.
180. Születésének 75. évfordulójára megjelent megemlékezések: GEREY TAMÁS: Pattantyús-Á. Géza (1885–1956). = Gépipari Tudományos Egyesület Évkönyve. Bp., 1961. 85–88; SZLUKA EMIL: A Pattantyús-iskola. (Egy nagy tudós és ember emlékezete.) = Népszabadság 1960. dec. 10. sz.; TERPLÁN ZÉNÓ: Pattantyús-Á. Géza (1885–1956) professzor munkássága. = NME Gépelemek Tanszékének Közl. Miskolc, 1960. 1–20; Erinnerung an Prof. G. Pattantyús-Á. = Acta Technica. 1961. 1–2. sz. 5–7; Emlékezés Pattantyús-Á. Géza professzorra. = MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1961. 1–4. sz. 33–38. VARGA JÓZSEF: Dr. Pattantyús-Á. Géza születésének 75.

- évfordulója. = A jövő mérnöke 1960.  
dec. 12. sz.
181. GEREY TAMÁS: Nagy magyar gépész-  
és villamosmérnökök. = Pattantyús:  
A gépek üzemtana. 11. átd. kiad. függé-  
léke. Bp., Tankönyvkiadó. 1964:  
569–573.
182. SZLUKA EMIL: Emlékezés Pattantyús  
professzorra. = Népszabadság 1965.  
dec. 11. sz.
183. TERPLÁN ZÉNÓ: Dr. Pattantyús-Á.  
Géza. Műszaki Nagyjaink. GTE. Bp..  
1967. I. 211–235.
184. Magyar Életrajzi Lexikon. 2. kötet.  
Akadémiai Kiadó. Bp., 1969. Pattan-  
tyús-Ábrahám Géza, Imre, Márton,  
370–371; Pöschl Ede, Imre: 438–439.
185. TERPLÁN ZÉNÓ: Pattantyús-Ábrahám  
Géza (1885–1956). = Gépipar 1972.  
I. sz. 5.
186. FÁY CSABA: A negyvenezres példány-  
számhoz. = Gépipar 1975. I. sz. 4.
187. CSONKA PÁL: Egy magyar gyár bölcső-  
jéhez. = Auto-motor 1975. 2. sz.  
10–11.

188. TERPLÁN ZÉNÓ: Dr. Pattantyús-Ábrahám Géza akadémikus professzor (1885–1956) miskolci és borsodi kapcsolatai. = Borsodi Műszaki és Ipargazdasági Élet 1975. 4. sz. 28–33.
189. SZABÓ ÁKOS: 1975. december 11-én lenne 90 éves Patyi Bácsi. = A jövő mérnöke 1975. dec 6. sz.
190. TERPLÁN ZÉNÓ: Emlékezés Pattantyús-Á. Gézára (1885–1956). = Műszaki Tudomány 1976. 1–2. sz. 1–13.
191. NÉMETH JÓZSEF: A műszaki értelmiség háromévtizedes harca a szocialista Magyarorszáért. I. (1945–48). MTESZ. Bp., 1979. 83–84.
192. SZABÓ ÁKOS: 25 éve halt meg Pattantyús-Á. Géza. = A jövőmérnöke 1981. 26. sz. 2. old.
193. NÉMETH JÓZSEF: A műszaki értelmiség a felszabadulás után (1945–48). Akadémiai Kiadó. Bp., 1982. 57. old.
194. KISBOCSKÓI NÓRA: A tudós-mérnök: Pattantyús-Ábrahám Géza, szerepe a Budapesti Műszaki Egyem oktató-

- nevelő munkájában. (Kézirat.) A TDK Műszaki Szekciójának 1981. évi országos konferenciáján díjazott pályázat. (Témavezető: Németh József). 1–33.
195. HÉBERGER KÁROLY: Pattantyús-Ábrahám Géza, mérnöknemzedékek kiváló nevelője. = Természet Világa 1982. 6. sz. 272–273.
196. Kéziratban meglevő visszaemlékezések: CSONKA PÁL 1975. szeptember 20-i levele az 1931/32-es tanév „kis Akadémiájá”-ról; FÁY CSABA beszámolója Pattantyús professzor halálát megelőző napjáról (1957); FÁY CSABA: Ahogy én emlékszem Pattantyús professzorra (1979); HOLLERUNG GÁBOR a Műegyetemi Sportrepülő Egyesületről (1979); SZABÓ ÁKOS: Epizódok (1979–82).
197. Pattantyús-Á. Géza (1885–1956) életrajzi feldolgozása során beszerzett dokumentummásolatok és levelezések (a Pattantyús család, a Pöschl család, műegyetemi leckekönyv, kézzel írt egyetemi jegyzet, oklevelek, kinevezé-

sek, kitüntetések, tanári pályázat, önéletrajz, fényképek, Pattantyús-brigád díjnyertes pályázata stb.). (TERPLÁN ZÉNÓ gyűjtése.) Miskolc, 1978. 300 old.



A SOROZATBAN EDDIG  
MEGJELENT

*Bp., 1970.*

Kara György: Kőrösi Csoma Sándor

Magyar Imre: Korányi Sándor

Tilkovszky Loránt: Balásházy János

Vadász Elemér: Szabó József

M. Zemplén Jolán—Egyed László:

Eötvös Loránd

*Bp., 1971.*

Eősze László: Kodály Zoltán

Kiss Ervin: Geleji Sándor

Keresztury Dezső: Arany János

Kósa László—Keve András—Farkas Gyula:

Herman Ottó

Ránki György: Molnár Erik

*Bp., 1972.*

Babics Antal: Illyés Géza  
Diószegi Vilmos: Sebestyén Gyula  
Éder Zoltán: Révai Miklós  
Németh Gyula: Gombocz Zoltán  
Szabadváry Ferenc: Than Károly

*Bp., 1973.*

Gunst Péter: Acsády Ignác  
Lakó György: Sajnovics János  
Miskolczy Dezső: Schaffer Károly  
Szabó Imre: Pikler Gyula  
Törő Imre: Huzella Tivadar

*Bp., 1974.*

Gaál László: Rodiczky Jenő  
Horváth Árpád: Jedlik Ányos  
Korach Mór: Wartha Vince  
Tasnádi Kubacska András: Lóczy Lajos  
Zsigmond Gábor: Beöthy Leó

*Bp., 1975.*

Balassa Iván: Jankó János  
Dömötör Tekla: Honti János  
Karasszon Dénes: Hutýra Ferenc  
Szabadváry Ferenc: Winkler Lajos  
Tompá József: Simonyi Zsigmond

*Bp., 1976.*

Sz. Farkas Márta: Bartalus István  
Hazai György: Vámbéry Ármin  
Lampert Vera: Bartók Béla  
Pál Lajos: Rónay Jácint  
Paládi-Kovács Attila: Fényes Elek

*Bp., 1978.*

Gulya János: Gyarmathi Sámuel  
Gunda Béla: Bátky Zsigmond  
Mann Miklós: Trefort Ágoston  
Szénássy Barna: Bolyai János  
Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Ilosvay Lajos

*Bp., 1980.*

Geday Gusztáv: Entz Ferenc  
Hoppál Mihály: Ipolyi Arnold  
Lakó György: Budenz József  
Szabó József: Hunfalvy János  
Varga József: Bánki Donát

*Bp., 1981.*

Borzsák István: Ábel Jenő  
T. Erdélyi Ilona: Erdélyi János  
Kálmán Béla: Munkácsi Bernát  
Móra László: Varga József  
Selmeczi Kovács Attila: Györffy István

*Bp., 1983.*

Gunst Péter: Marczali Henrik  
Kecskés Mihály: Fehér Dániel  
Krizsán László: Magyar László  
Szénássy Barna: Kőnig Gyula  
Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Lengyel Béla

*Bp., 1984.*

Berlász Melinda: Lajtha László

Füstöss László: Ortvyay Rudolf

Lukács Dezző: Ifj. Entz Géza

Szántó György Tibor: Csengery Antal

Terplan Zénó: Pattantyús-Ábrahám Géza

ELŐKÉSZÜLETBEN

Ács Tibor: Kiss Károly

Domokos Péter—Paládi-Kovács Attila:

Hunfalvy Pál

Gábor Éva: Alexander Bernát

Lakó György: Szinnyei József

Wéber Antal: Toldy Ferenc



A kiadásért felelős  
az Akadémiai Kiadó és Nyomda  
főigazgatója

Felelős szerkesztő: Róbert Zsófia

Műszaki szerkesztő: Érdi Júlia

AK 2112 k 8486

Terjedelem: 6,05 (A/5) ív + 1 db melléklet

HU ISSN 0133 – 1884

12355 Akadémiai Kiadó és Nyomda,  
Budapest

Felelős vezető: Hazai György